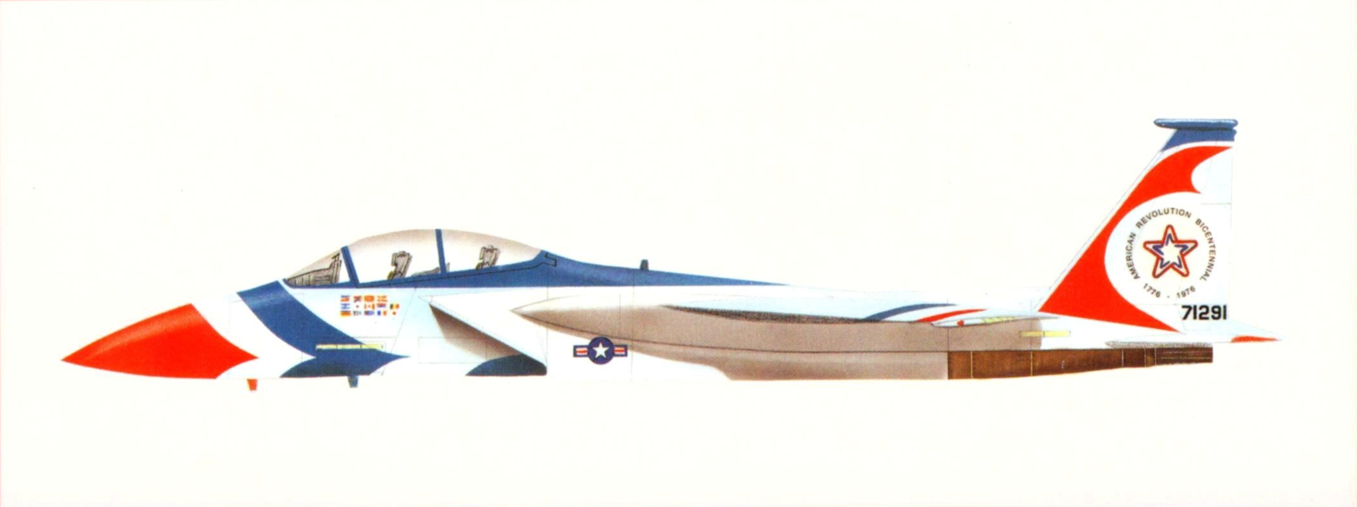
FLUGZEUG *Profile*

AK 098
AK 097
AK 095
AK
AF 74 096

Mc Donnell Douglas F-15 Eagle


AMERICAN REVOLUTION BICENTENNIAL
1776 1976
71291

Entwicklung – Technik – Einsatz

16

LA
185
LA
169
LA
550
LA
AF 87 191

AF 76 059

McDonnell Douglas F-15 Eagle

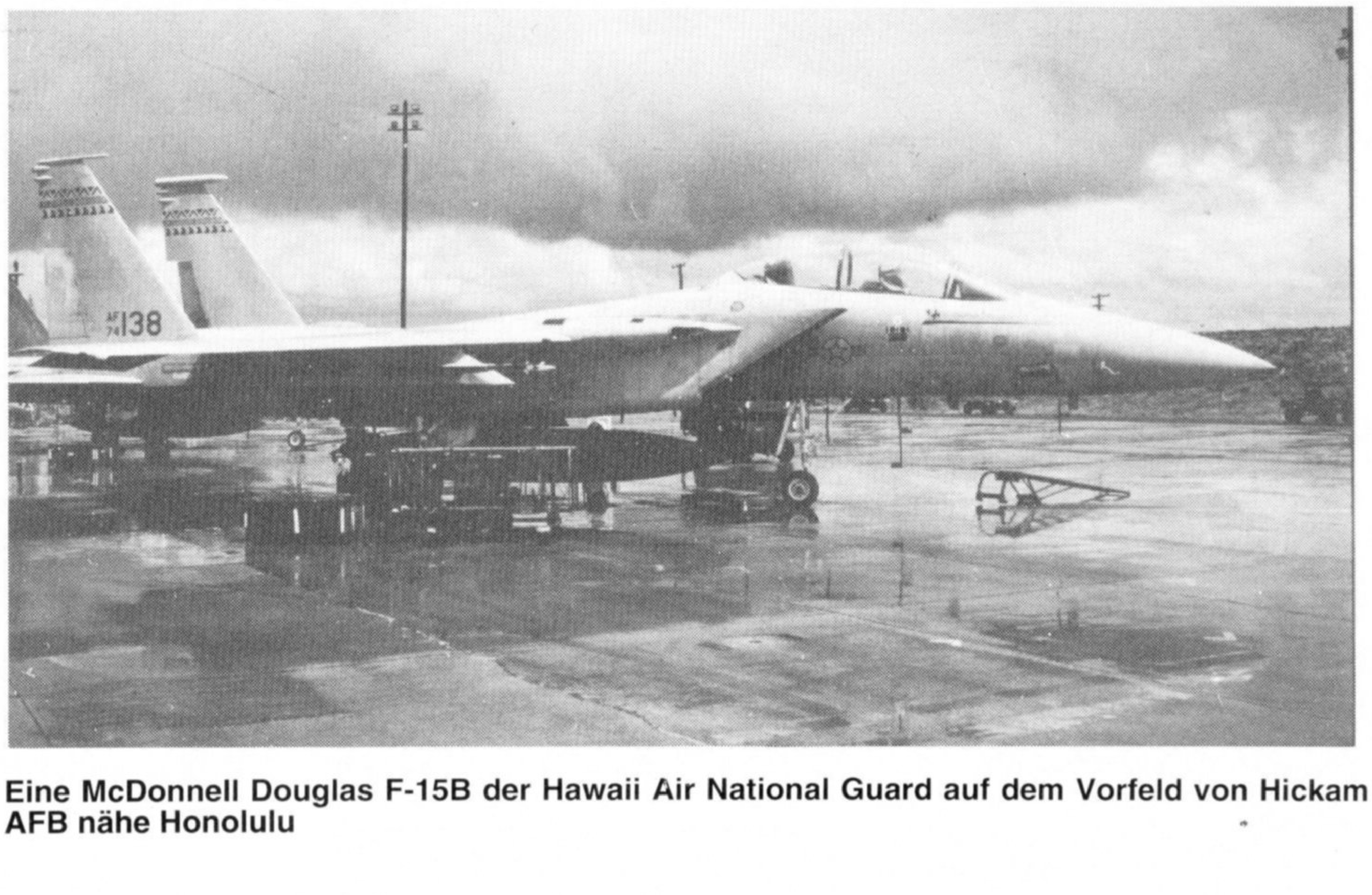
Von Bernd und Frank Vetter

Heute, 20 Jahre nach seinem Erstflug, ist der Langstreckenabfangjäger F-15 Eagle immer noch einer der Besten seiner Art und das Rückgrat der amerikanischen Luftverteidigung.

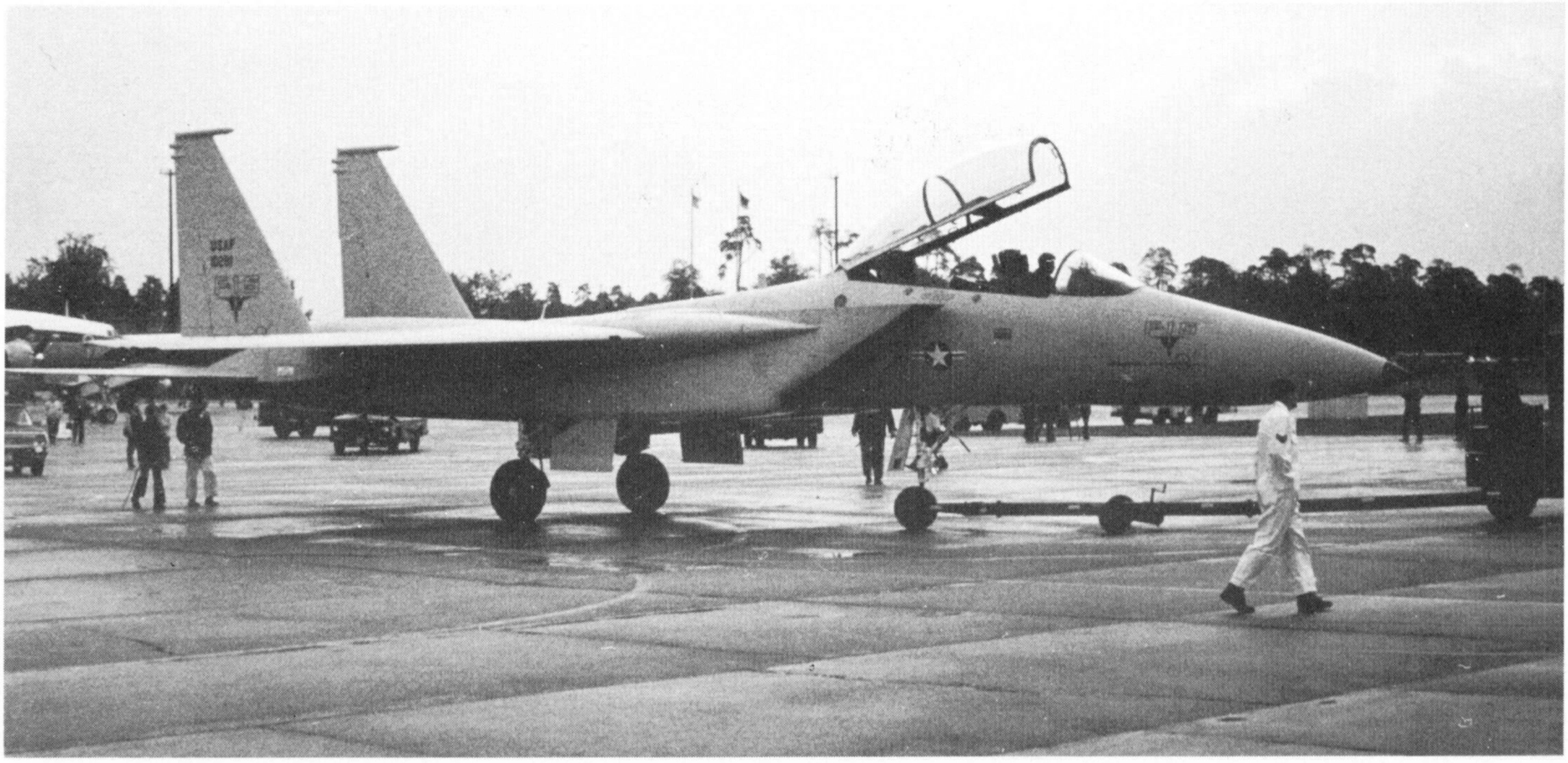
Blendet man etwas zurück zu den Anfängen der Entwicklung, so muß man feststellen, daß dieses Modell eigentlich nicht in den eingeschlagenen Weg der 60er Jahre hineinpaßt. Hatte man doch nach dem Korea-Krieg die Entwicklung von schnellen Jagdflugzeugen mit Raketenbewaffnung bevorzugt und forciert, stellte sich im Vietnamkrieg heraus, daß auch Wendigkeit von größter Bedeutung beim Luftkampf war. Ein weiteres Handicap war die Reichweite. Begleitschutz bzw. Kampfeinsätze bis nach Nord-Vietnam konnten zum Teil nur mit Luftbetankung vorgenommen werden. Die Abschußrate ging dramatisch hoch, denn auf erhöhte Luftkampftätigkeit war man seitens der USAF nicht eingestellt. In aller Eile wurde die Mc Donnell F-4 Phantom II für das neue Einsatzspektrum modifiziert, z.B. mit einer Kanone versehen oder, um die Wendigkeit zu erhöhen, Nasenklappen an den Tragflächen eingebaut. Dazu kam noch der Schock bei den amerikanischen Militärs, als die ersten Bilder und Informationen von sowjetischen Neuentwicklungen auf die Schreibtische flatterten. Kampfflugzeuge wie die MiG-23 oder MiG-25, welche 1967 auf der Luftfahrtschau in Moskau Domodedowo schon im Verband zu sehen waren.
So wurden im Jahre 1965 von der USAF im Senat die Mittel für einen Langstreckenabfangjäger FX mit taktischen Aufgaben und für Begleitschutz beantragt. Im September 1968 (!) konnte das RFP (Request of Proposal) unter anderem an die Flugzeughersteller Fairchild Hiller, North American und Mc Donnell Douglas vergeben werden. Alle Vorschläge wurden im einzelnen geprüft, bis im Dezember 1969 die Entscheidung für den Entwurf von MACAIR (neue Bezeichnung für Mc Donnell Douglas) fiel. Ausschlaggebend dafür waren hauptsächlich die Kosten, die im Vergleich erheblich unter denen der Mitbewerber lagen.

Entwicklung der F-15A/B Eagle

Für die Erprobungsphase wurden die Mittel für 20 Flugzeuge bewilligt, davon 18 F-15A (71-0280/0289; 72-0113/0120) Einsitzer und zwei TF-15A (71-0290/0291) Doppelsitzer, dazu noch drei Bruchzellen. Nach einer Entwicklungszeit von zwei Jahren verließ der erste Prototyp (71-0280) hellblau lackiert am 26. Juni 1972 das Werk in St. Louis. Mit einer Galaxy wurde das Testflugzeug nach Edwards AFB überführt. Bereits am 27. Juli erfolgte mit dem Testpiloten Irving L. Burrows, und auf den Namen "Eagle" getauft, der Erstflug.
Weitere neun Prototypen wurden gebaut, bis an elfter Stelle die erste TF-15A, am 9. Juni 1973, die Halle von MACAIR verließ. Der zweite Abschnitt sah den Bau von 30 Flugzeugen vor, die allesamt bis Mai 1975 gefertigt, dem TAC (Tactical Air Command) zugewiesen wurden. Das Testprogramm war in mehrere Kategorien aufgeteilt. So gehörten die ersten 12 Prototypen (10 F-15A und zwei TF-15A) zur Kategory I und wurden unter der Regie von MACAIR Testpilot Irving Burrows erprobt. Die folgenden Flugzeuge, zur Kategorie II gehörend, wurden ausschließlich von USAF Piloten unter dem Kommando von Testpilot Colonel Wendell Shawler geflogen. In das Testprogramm eingebunden waren unter anderem "Stall"-Versuche oder AOA (Anstellwinkel) Tests mit einem ferngesteuerten F-15 Modell. Mit einer Länge von 7,3 m, einer Spannweite



Eine McDonnell Douglas F-15B der Hawaii Air National Guard auf dem Vorfeld von Hickam AFB nähe Honolulu



Letzter von zwölf Eagle-Prototypen und zweiter Doppelsitzer 71-0291 zu Gast 1974 auf Ramstein Air Base

von 4,9 m und einem Gewicht von ca. 900 kg entsprach dieses Flugzeug 3/8 des Originals. An einer Boeing B-52 der NASA befestigt, wurde es auf eine Höhe von ca. 13700 m gebracht und anschließend ausgeklingt.

Bei einem Gleitflug, der ferngesteuert wurde, erzielte man eine Geschwindigkeit von 175 kt. Beendet wurde das Kategorie I und II Testprogramm mit der Auslieferung der ersten TF-15A (F-15B) an das Tactical Air Command auf Luke AFB im November 1974. Während der Erprobungszeit wurden bei über 3000 Flügen mehrere Weltrekorde aufgestellt, so z.B. am 29. Oktober 1973 mit dem 1000sten absolvierten Testflug eine Geschwindigkeit von Mach 2,3 und eine Höhe von 18000 m. Im Jahre 1975 erflogen Major D.W. Peterson, R. Smith und W.R. Mc Farlane mit der Streak Eagle (72-0119), einem total gestripten Flugzeug, welches mehr als 800 kg leichter war, mehrere Geschwindigkeit/Höhenrekorde (siehe Tabelle). Diese Leistungserfolge mit hervorragenden Beschleunigungs- und Verzögerungswerten im gesamten Flughöhenbereich verdankte man einem ganz neuen Konzept, wie zum Beispiel einer konstruktiv bedingt niedrigen Flächenbelastung und einem Schub/Gewichtsverhältnis von mehr als 1:1. Entscheidend dafür war die richtige Auswahl der Triebwerke, die unterschiedlichsten Materialien des Flugzeuges und die Avionik. So besteht die Zelle aus 35,5 % Aluminium, 26,7 % Titan und zu 37,8 % aus modernen Verbundwerkstoffen. Als Schulterdecker ausgelegt und mit einem Deltaflügel relativer Dicke und stark gepfeilter Vorderkante versehen, erreicht man damit eine sehr niedrige Flächenbelastung. Ein Doppelleitwerk und verstellbare Lufteinlässe für die Triebwerke ermöglichen somit auch die größtmögliche Manövrierfähigkeit. Diese Einlässe werden von einem Computer digital gesteuert und sorgen dafür, daß bei einem hohen Anstellwinkel eine optimale Luftzuführung gewährleistet wird. Für die komplette Steuerungsanlage stehen drei unabhängige Hydrauliksysteme zur Verfügung. Die Querruder und Landeklappen sind großflächig ausgelegt und als Bremsschirmersatz wurde eine überdimensionale Bremsklappe hinter dem Cockpit eingebaut. Das Höhenleitwerk hat eine Pendel-Aufhängung und wird mit einem Hydraulikactuator bewegt.

Bei wichtigen Komponenten wie z.B. bei den Triebwerken, kam es zu einer Ausschreibung, die Pratt & Whitney vor General Electric gewann. Die zwei nebeneinander liegenden Turbofan Zweikreis-Triebwerke von P&W F100-PW-100 mit einem Schub von je 12250kp oder 24500kp mit Nachbrenner und einem Gewicht von nur 1391 kg ermöglichen ein Schub/Gewichtsverhältnis von größer 1:1.

Die Entwicklung begann im August 1968, als die USAF mit P&W und GE einen Vertrag unterzeichnete, in dem die Forderungen für das FX Projekt aufgelistet waren. Die Hauptsache war, ein hohes Schub/ Gewichtsverhältnis zu erzielen. Pratt & Whitney erhielt 1970 mit seinem Triebwerk, welches 25 % mehr Schub zum Gewicht erreichte, den Zuschlag. Das umfangreiche Testprogramm enthielt unter anderem einen 30stündigen Testlauf, bei einer simulierten Geschwindigkeit von Mach 2,3 oder einem 38stündigen Test bei simulierten 1,6 Mach. Auch ein 150 Stunden Programm mit einem überhitzten Triebwerk wurde absolviert. Natürlich war die Entwicklung dieser Triebwerke auch von Rückschlägen begleitet. So sammelte sich in der Kraftstoffleitung des Nachbrenners zuviel Kraftstoff in großer und zu wenig in geringer Höhe. Dieser Fehler konnte mit einem barometrischen Sensor beseitigt werden. Ein anderes Problem war ein Stall der Kompressorschaufeln, was auch im Zusammenhang mit dem Nachbrenner zu sehen war. Ein großes Modifizierungsprogramm im Kraftstoffsystem verschaffte Abhilfe.

Integrierte Kraftstofftanks in den Tragflächen und im Rumpf mit einem Fassungsvermögen von 5278 kg ermöglichen eine Reichweite von 4630 km. Eine Renaissance erlebte bei der F-15 die Cockpithaube. Wie zu Zeiten legendärer Jagdflugzeuge, wie die P-51 Mustang, P-47 Thunderbolt oder F-86 Sabre, wurde die Haube aus einem Stück und stark gewölbt geformt. Der Pilot erhält somit die optimale Sicht nach allen Seiten. Sie ist einteilig ausgelegt und besteht wie auch die Windschutzscheibe aus Lexan, einem Mehrschichtmaterial aus verklebtem Polycarbonat und Acrylglas. Der neu entwickelte, raketengetriebene Schleudersitz vom Typ Mc Donnell Douglas ACES II ermöglicht es dem Piloten, sich über den gesamten Geschwindigkeitsbereich bis 1110 km/h aus dem Cockpit zu katapultieren. Die Ingenieure von Mc Donnell Douglas waren auch bestrebt, die Instrumentenanordnung so übersichtlich wie nur möglich zu gestalten oder wichtige Bedienungsschalter im Control Stick mit einzubauen. Im einzelnen sind Schalter für folgende Systeme mit angebracht: für die Trimmung, Waffenauslöseknopf, Schalter für den Autopilot, Radar,

Impressum

Herausgeber: **FLUGZEUG Publikations GmbH,** Thomas-Mann-Str. 3, 89257 Illertissen
Verantwortlich für den Inhalt: Bernd & Frank Vetter, Kammerhofweg 16, 64560 Riedstadt 5
Grafiken: Uwe Frömert
Herstellung und Vertrieb: FLUGZEUG Publikations GmbH, Thomas-Mann-Str. 3, 89257 Illertissen

Die Verfasser bedanken sich für zur Verfügung gestelltes Bildmaterial herzlich bei:

Klaus Bönning (10), Axel Faber (4), IAAF (1), Gerhard Lang (1), McDonnell Douglas (14), Werner Münzenmeier (6), NASA (1), USAF (1) und H. Stark (2).
Alle anderen Aufnahmen von Bernd (44) und Frank (12) Vetter

SRM/EO Waffensucher und Einschaltknopf für die HUD Kamera. Weitere wichtige Bedienknöpfe wie z.B. Bremsklappen, Radarkontroll-Zielerfassungsdruckknopf und Waffenwahlschalter befinden sich in den beiden Schubhebeln, die in der linken Konsole gut in der Hand liegend eingebaut wurden.

Für die bordeigene Stromversorgung sind zwei 40/50 KVA Wechselstromgeneratoren zuständig. Das Herzstück ist aber eine integrierte Avionik und dem allen angepaßt das von der Firma Hughes entwickelte Radarsystem AN/APG 63. Diese Anlage mußte in der Lage sein, mehrere Funktionen miteinander zu verbinden und all diese Informationen konzentriert im HUD (Head Up Display) anzuzeigen. Als wichtigste Aufgabe mußte es Ziele in großer Entfernung erkennen und auf einem nicht rotierenden Radarbild anzeigen. Hughes erreichte diese Forderung mit einem Multi-Mode Puls-Doppler Radar, welches alle Bereiche mit abdecken konnte. Eine Zielerfassung in 160 km Entfernung war mit diesem System möglich und die entsprechende Rakete konnte radargesteuert ihr Ziel erreichen. Das Trägheitsnavigationssystem AN/ASN-109 wurde von Litton entwickelt und der Zentralrechner stammt aus IBM Produktion. Das moderne HUD projeziert alle Flug-, Ziel- und Waffeninformationen auf eine Scheibe, direkt in das Blickfeld des Piloten.

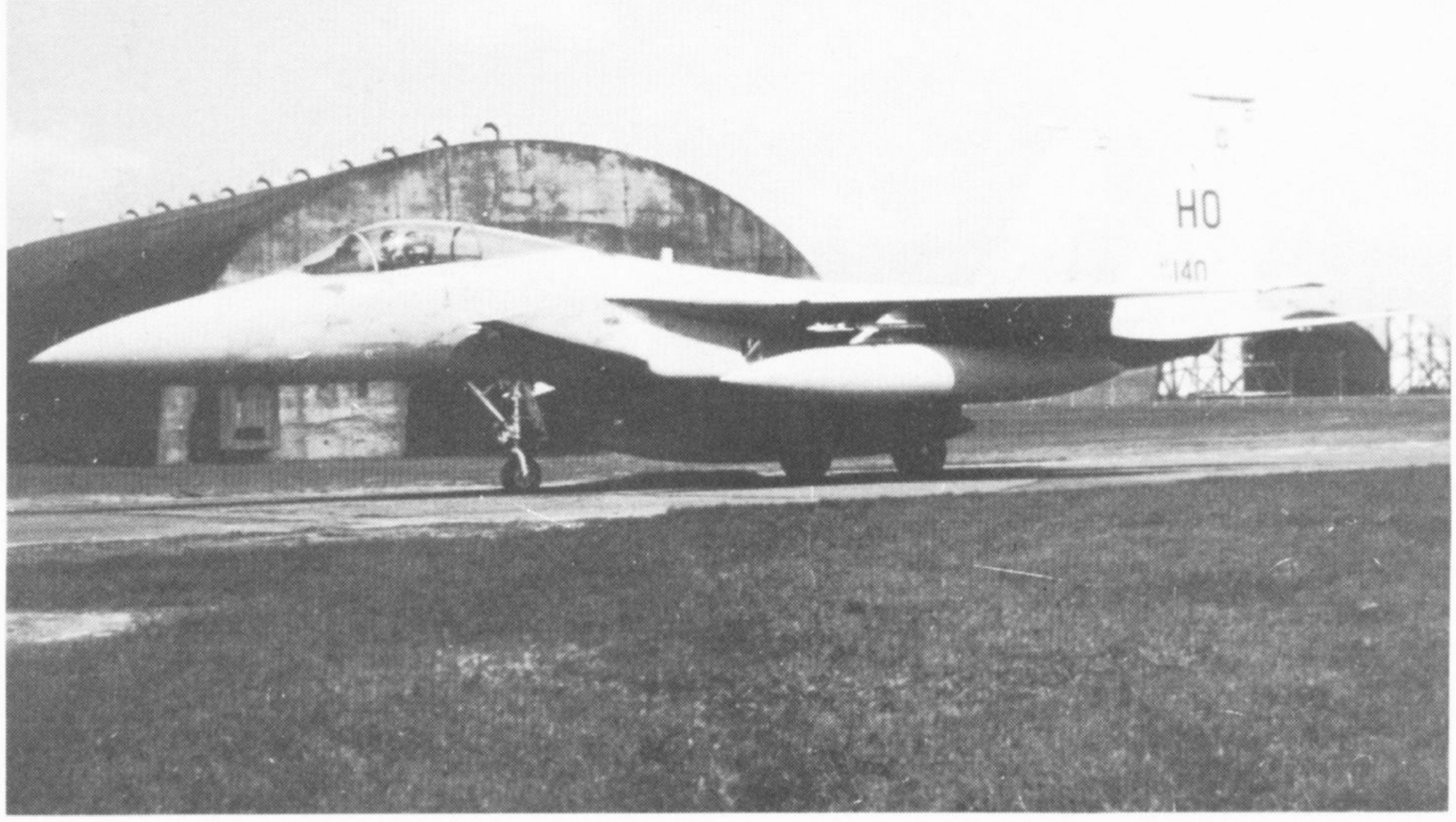
In der rechten Flächenwurzel, hinter dem Triebwerkseinlaß, ist die riesige M61 Vulcan Kanone von General Electric eingebaut. Diese 2 cm Waffe mit einer Schußfolge von 940 Schuß pro Minute wurde als Ersatz zur vorgesehenen Philco-Ford GAU-7 eingebaut. Eigentlich wollte man mit dieser Neuentwicklung Gewicht dadurch sparen, indem man Munition mit hülsenlos, festgepreßtem Treibstoffblock fertigte, doch leider verzögerte sich dieses Programm immer mehr, bis die Entscheidung getroffen wurde, auf das bereits erprobte System von GE zurückzugreifen. Luft-Luft-Raketen kurzer und mittlerer Reichweite der bekannten Typen AIM-9L Sidewinder und AIM-7F Sparrow ermöglichen es der Eagle, für alle gestellten Aufgaben optimal gerüstet zu sein.

F-15C/D

Ab Juni 1979 wurden die A und B Muster durch C/D Modelle ersetzt. Äußerlich unterscheiden sie sich kaum, doch wurden einige Systeme grundlegend geändert. Das APG-63 Radar erhielt noch einen programmierbaren Signal Processor (PSP). Die Kraftstofftanks wurden vergrößert, um 880 kg mehr aufzunehmen und, wie bei der zweiten TF-15A (710291) erprobt, zwei FAST (Fuel and Sensor Tacticals) Packs, welche links und rechts unter den Tragflächen am Rumpf befestigt werden können, vorgesehen. Weiterhin wurde das Fahrwerk etwas verändert, das mögliche Maximalgewicht auf 30845 kg erhöht und modifizierte Triebwerke F100 PW-220 vorgesehen (Ersteinbau erfolgte später). Äußerlich sichtbar hat die F-15D zu F-15B eine etwas längere Haube und ein maximales Startgewicht von 30845 kg.

Die erste F-15C startete zu ihrem Erstflug am 27. Februar 1979 und die erste doppelsitzige F-15D folgte am 19. Juni. Insgesamt wurden 408 F-15C und 62 F-15D für die USAF gefertigt.

Diese F-15B gehörte zur inzwischen mit F-15E ausgerüsteten 555th. TFTS, stationiert auf Luke AFB, Arizona.



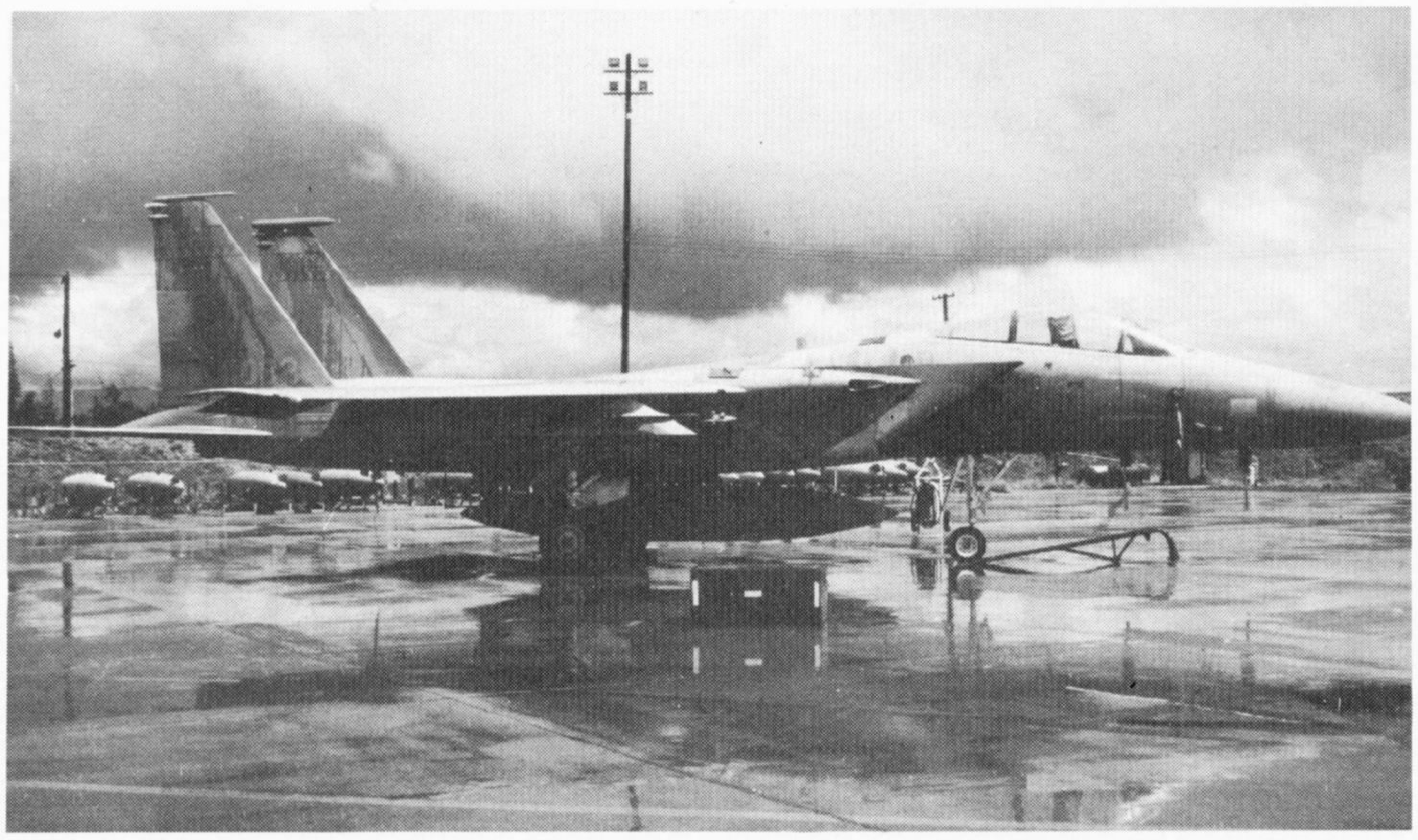
Zu Besuch bei der kanadischen Luftwaffe im badischen Lahr war 1988 unter anderem diese F-15A, HO 77-0140 der 7th TFS/49th. TFW von Holloman AFB New Mexiko.

BT
AF 76 036
AIR BASE

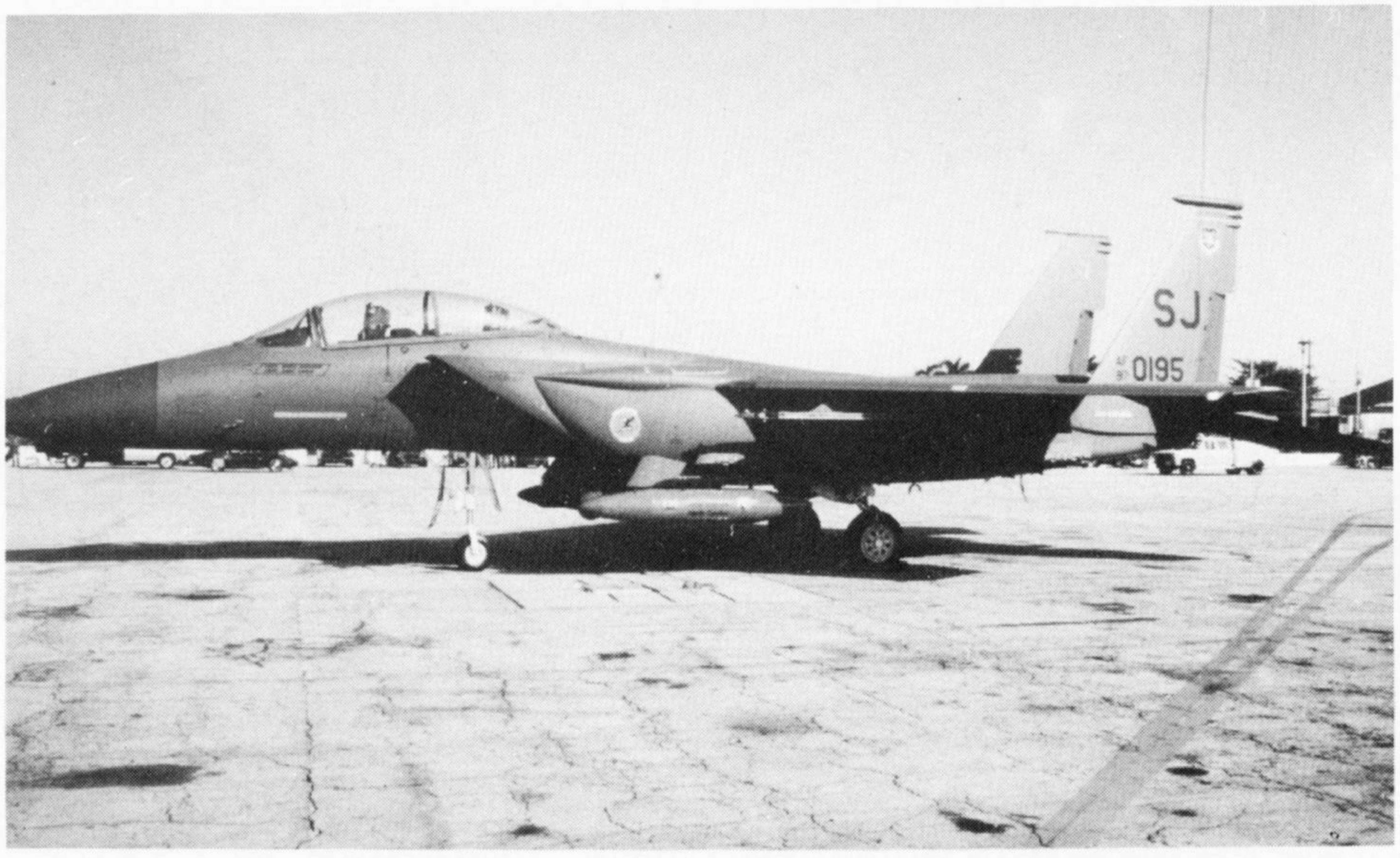
Der sogenannte "Eifel Eagle" ist die Maschine des Geschwaderkommandeurs von Bitburg. Die drei Farben am Leitwerk symbolisieren die drei Staffeln der Einheit. Blau: 525 TFS, gelb: 53TFS und rot: 22TFS.

F-15 Prototypen

Serielnr.	Erstflug	Funktion
71-0280	27. Juli 1972	Flugverhalten, allg. Tests
71-0281	26. Sept. 1972	Triebwerkserprobung
71-0282	04. Nov. 1972	Avioniktests
71-0283	13. Jan. 1973	Strukturversuche
71-0284	07. März 1973	Waffenerprobung
71-0285	23. Mai 1973	Waffencomputertests, Avionikerpr.
71-0286	14. Juni 1973	Tests der Waffenaufhängungen
71-0287	25. Aug. 1973	Anstellwinkel, Trudelversuche
71-0288	20. Okt. 1973	Triebwerksleistungserprobung
71-0289	16. Jan. 1974	Radar und ECM Versuche
71-0290	07. Juli 1973	Doppelsitzerprobung
71-0291	18. Okt. 1973	Versch. Systeme, erster F-15E Prototyp



Kurz nach einem hawaiianischen Schauer, eine F-15A MSIP. Fotografiert im Spätsommer 1992 trägt diese Maschine schon den neuen Farbenanstrich graublaugrau.



Eine F15E , SJ87-0195, der 334thFS/4th. FW aus Seymour-Johnson AFB, North Carolina, aufgenommen in Homestead AFB, Florida 1992.

Kampfwertsteigerung MSIP (Multi Stage Improvement Program)

Um den Eagle fit zu halten, wurde 1990 ein Modifikationsprogramm gestartet, das sowohl die F-15A bzw. B (ab Fiskal 1976) betrifft, wie auch die neuen C/D Muster. Wichtigste Änderung ist sicher der Einbau des neuen AN/APG-70 Radars, welches auch in der F-15E zum Einsatz kommt. Die Avionik wurde dem neuesten Stand angepaßt, das beinhaltet auch den Einbau eines neuen Multifunktionsbildschirmes, eines neuen Zentralrechners sowie einer neuen Waffenkontrolleinheit. Die F-15 MSIP ist nun auch in der Lage, AMRAAM Raketen mitzuführen. Die Selbstverteidigung wird durch den Einbau von "Chaff/Flare" Abschußbehälter (hinter der vorderen Fahrwerksklappe) gestärkt. Außer etwas zusätzlichem Kraftstoff in der F-15C, wird es nach dem Änderungsprogramm praktisch keinen Unterschied mehr zur F-15A geben.

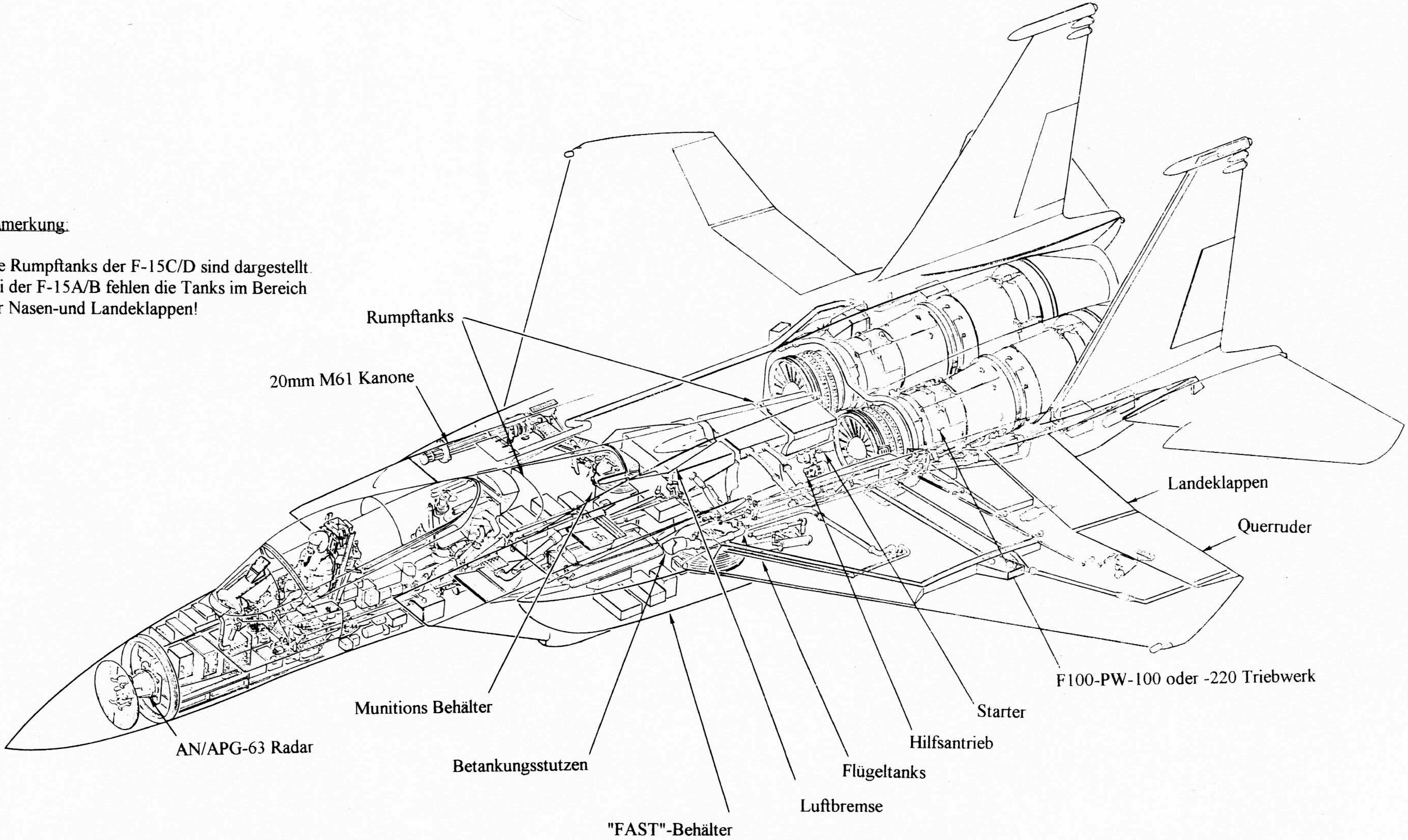
F-15E

Bereits 1970 begann die amerikanische Luftwaffe damit, einen Nachfolger für die General Dynamics F/B111 zu suchen. Dieser ETF (Enhanced Tactical Fighter) Langstreckenjagdbomber sollte entsprechend auch bei schlechtem Wetter oder bei Nacht und im Tiefflug Einsätze durchführen können. Auch sollte er nicht auf die Hilfe anderer wie z.B. AWACS oder Begleitjäger angewiesen sein. So begann Mc Donnell Douglas und die Firma Hughes damit, in einer Privatinitiative den doppelsitzigen Prototyp F-15B (71-0291) für diese Aufgabe zu präparieren. Im Oktober 1980 wurde mit der Erprobung der einzelnen Komponenten begonnen. Dieses Flugzeug erhielt nun den Namen Strike Eagle und war von Anbeginn doppelsitzig ausgelegt. Wie beim Tornado

MDD F.15C "Eagle"

Anmerkung:

Die Rumpftanks der F-15C/D sind dargestellt. Bei der F-15A/B fehlen die Tanks im Bereich der Nasen-und Landeklappen!


Rumpftanks
20mm M61 Kanone
Landeklappen
Querruder
F100-PW-100 oder -220 Triebwerk
Starter
Hilfsantrieb
Flügeltanks
Luftbremse
"FAST"-Behälter
Betankungsstutzen
Munitions Behälter
AN/APG-63 Radar

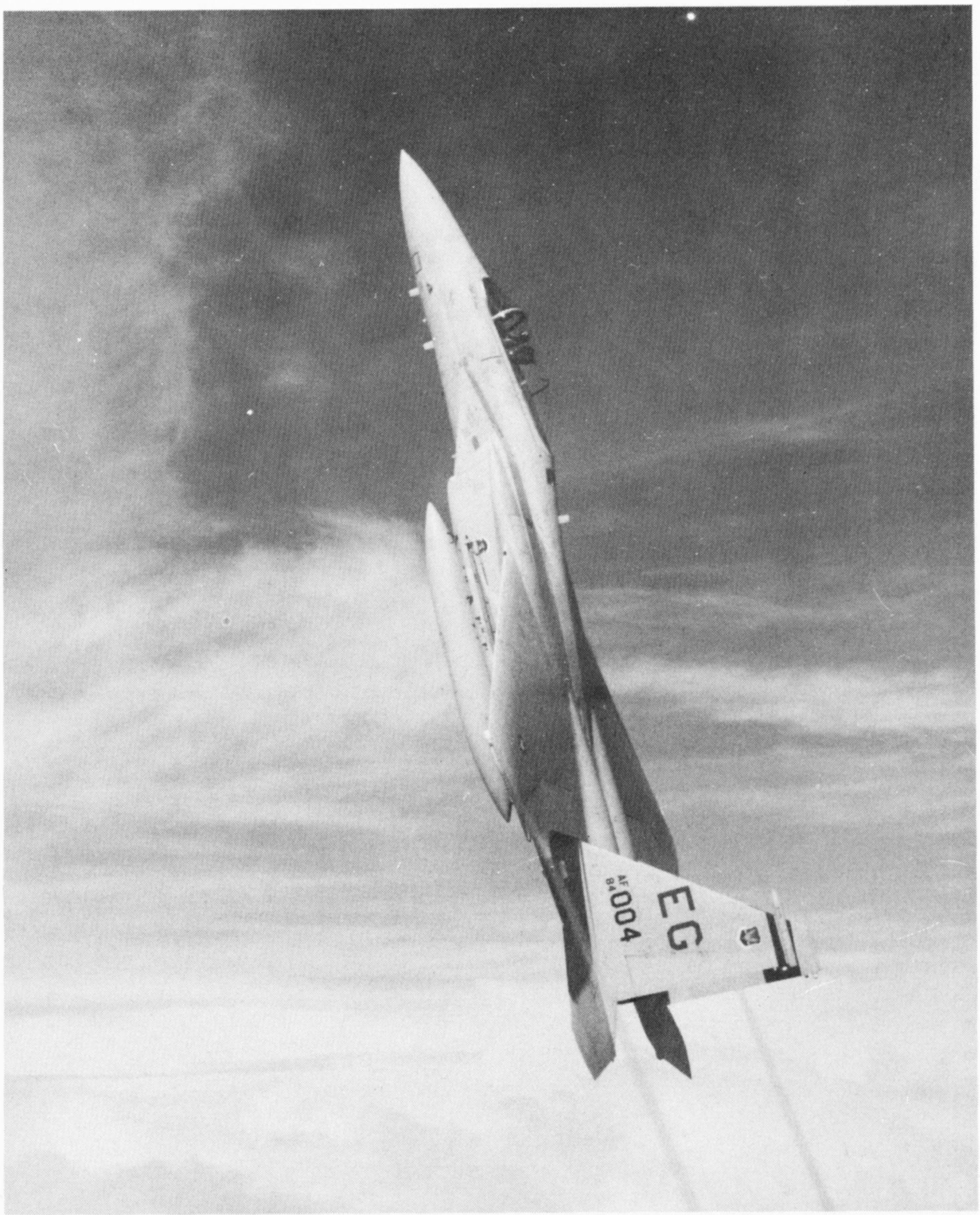
übernimmt der zweite Mann die Aufgabe als WSO (Waffen-System-Offizier). Für Nacht- bzw. Schlechtwettereinsätze wurde das Radar System AN/APG-63 von Hughes modifiziert, um eine relativ hohe Auflösung des Radarbildes SAR (Synthetic Aperture Radar) zu erhalten. Zusätzlich wurden zwei LANTIRN (Low Altitude Navigation and Targting Infrared for Night) und FLIR (Foreward Looking Infrared) Behälter vorgesehen, die all diese Informationen dem HUD (Head Up Display) bzw. einem CRT (Color Cathode Ray Tub = Farbbildschirm) beim WSO übermitteln und zur Anzeige bringen sollen. Das LANTIRN System ermöglicht auch eine Terrainfolge in einer Höhe niedriger als 50 m. Das Flugzeug besitzt 13 Waffenstationen, an denen die unterschiedlichsten Waffensysteme für Luft-Luft oder Luft-Boden mitgeführt werden können. Durch das integrierte Kontroll- und Anzeigesystem ist der Strike Eagle in der Lage, gegnerische Flugzeuge zu erkennen und zur Bekämpfung die richtige Waffenwahl zu treffen, wobei diese Informationen dem Piloten auf seinem HUD, sowie dem WSO auf einem Bildschirm (TSD = Tactical Situation Display) angezeigt werden. Insgesamt stehen dem WSO vier CRT's zur Verfügung. So z.B. ein Bildschirm für das SAR/FLIR.

Zur Grundausstattung des Flugzeuges zählen auch zwei FAST Packs, die entweder zur Erhöhung der Reichweite mit zusätzlichen Kraftstofftanks oder zur Aufklärung mit Sensoren und ECM Equipment ausgerüstet sind und beidseitig am Rumpf befestigt werden. Anstatt der älteren General Electric 20 mm M61 Vulcan Kanone kam die Neuentwicklung von GE, die 30 mm GAU-8 zum Einbau. Die Flugtests wurden forciert, um die neuen Systeme zur Einsatzreife zu bekommen. Mittlerweile beteiligte sich auch General Dynamics mit einer modifizierten F-16XL am Wettbewerb. Zwischen 1982 und 1983 wurden diverse Vergleichsflüge beider Muster durchgeführt, bis 1984 Mc Donnell Douglas den Zuschlag für die Entwicklung ihres Modells bekam.

Ausschlaggebend war unter anderem der etwas niedrigere Stückpreis. Nun begann die eigentliche Entwicklung der F-15E (neue Bezeichnung, dafür entfällt der Name Strike Eagle), die noch mehr Modifikationen beinhaltet, wie z.B. das neue von Hughes Aircraft Co. entwickelte AN/APG-70 Radar (modifizierte APG-63), dem neuen Weitwinkel HUD von Kaiser und den weiterentwickelten F100-PW-229 Triebwerken von Pratt & Whitney mit 20 % mehr Schub. Am 11. Dezember 1986 erfolgte vom Lambert Field in St. Louis der Erstflug der F-15E. Um das Flugzeug F/B 111 von General Dynamics ersetzen zu können, hat die amerikanische Luftwaffe einen Bedarf von 392 Flugzeugen angemeldet.

Mittlerweile nähert sich die Serienproduktion ihrem Ende und es wäre unbedingt erforderlich gewesen, ein Nachfolgemuster für das Unternehmen bzw. für alle Zulieferanten, die an dieser Produktion mit beteiligt waren, zu finden. Leider unterlag das Konsortium von Mc Donnell Douglas/Northrop im ATF (Advanced Tactical Fighter) Wettbewerb mit ihrer YF-23. Ein kleiner Hoffnungsschimmer ist nun der Wunsch von Saudi-Arabien, 72 F-15 Flugzeuge ähnlich der E-Version zu beschaffen. Wobei daran gedacht wurde, 24 Stück als Abfangjäger und 48 Stück für die Bekämpfung von Bodenzielen abzunehmen.

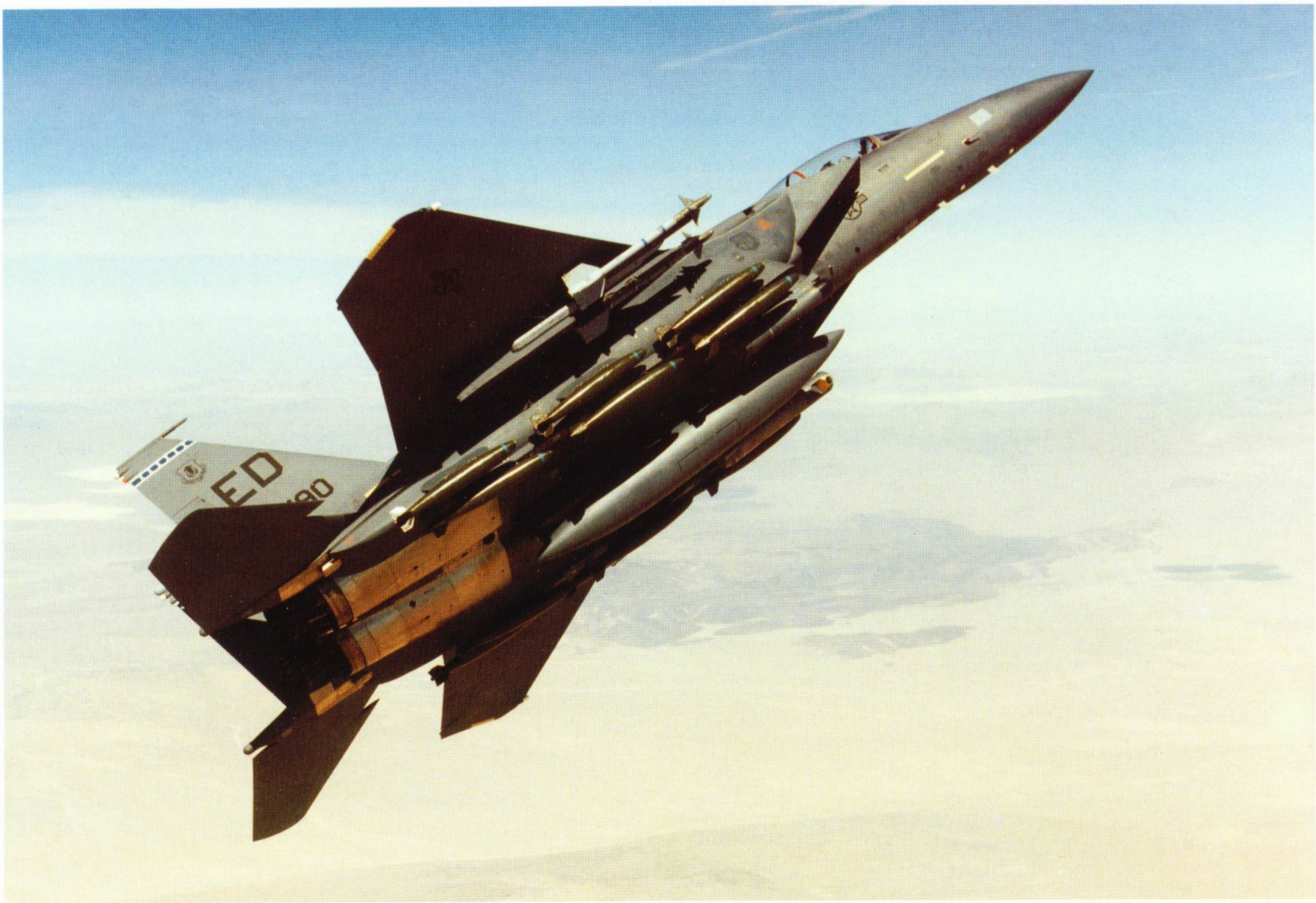
Diese F-15XP wird gegenüber der F-15E vereinfachte Systeme erhalten. So wird zwar das moderne Radar System APG-70 von Hughes mit einer geringfügig reduzierten



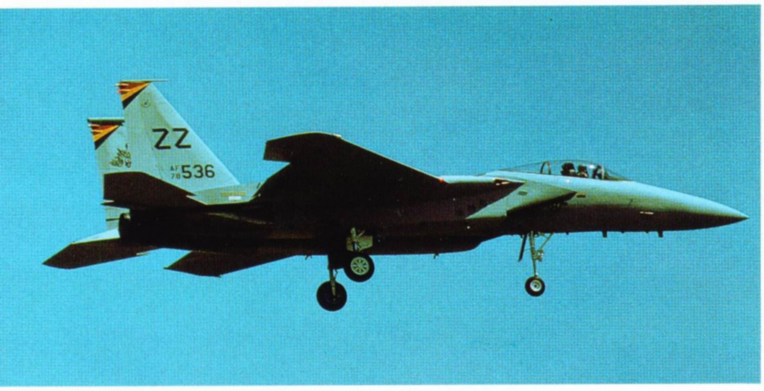
Schöne Flugaufnahme einer Eagle des 60th. TFS/33rd. TFW aus Eglin, Florida.

Die Höhenrekorde der "Streak Eagle"

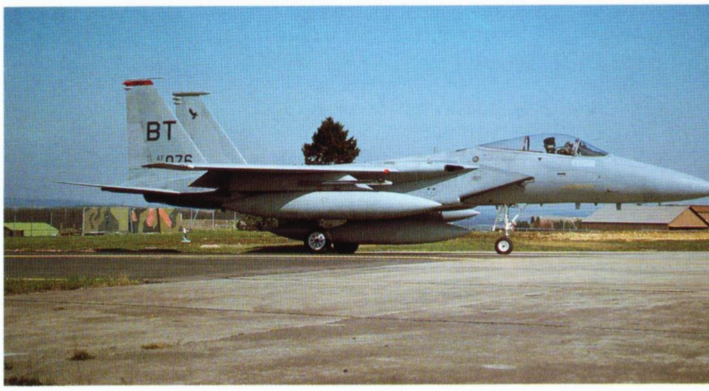
Datum	Höhe	Zeit	Rekordhalter davor / Zeit
16. Jan. 75	3000m	27,57 s	F-4B / 34,52 s
16. Jan. 75	6000m	39,33 s	F-4B / 48,79 s
16. Jan. 75	9000m	48,86 s	F-4B / 61,68 s
16. Jan. 75	12000m	59,38 s	F-4B / 77,14 s
16. Jan. 75	15000m	77,02 s	F-4B / 114,50 s
19. Jan. 75	20000m	122,94 s	MiG-25 / 169,80 s
26. Jan. 75	25000m	161,02 s	MiG-25 / 192,60 s
01. Feb. 75	30000m	207,80 s	MiG-25 / 243,86 s



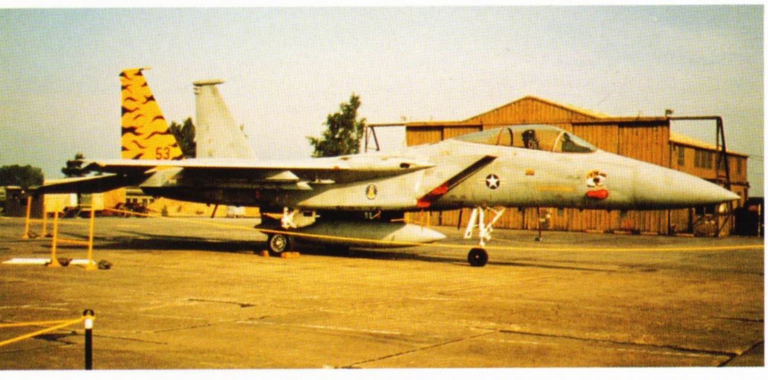
Auf Edwards AFB sind nahezu alle Einsatzmuster der USAF zu Testzwecken stationiert. Besondere Bedeutung kommt der Erprobung des Jagdbombers F-15E zu- hier zu sehen ist eine Maschine bestückt mit 12 konventionellen Sprengbomben und vier Sidewinder Raketen.



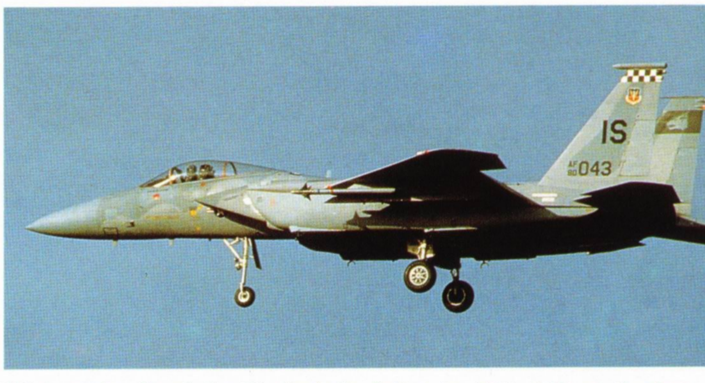
Im Anflug auf Kadene Ab, ein Flugplatz auf der Insel Okinawa, befindet sich diese F-15C, ZZ 78-0536. Die Aufnahme stammt vom April 1983.



Diese F-15C, BT 79-0076, gehört zur 22nd. TFS und wurde im März 1993 in Bitburg fotografiert. Beachte die drei 600 gal. (2270 ltr.) Tanks.



Seit langem gehört die 53rd. TFS aus Bitburg zu den bekannten Nato Tigern die alljährlich zu einem Treffen zusammenkommen. 1981 war Bitburg an der Reihe und zur Tradition gehört es, ein Flugzeug als Tiger zu kennzeichnen.



Wächter des Nordatlantik sind die Adler der 57th, FIS, stationiert auf Keflavik AB, Island. Beachtenswert sind die FAST - Behälter am Rumpf dieser Maschine.

Auflösung eingebaut. Andere elektronische Systeme werden auch in ihrer Leistungsfähigkeit beschnitten. An dem LANTIRN Behälter werden keine Waffenstationen mehr vorhanden sein. Dieses neun Milliarden Dollar Programm würde die F-15 Produktion bis in das Jahr 1997 sicherstellen.

F-15 HIDEC

Bei der NASA auf Edwards AFB begann 1983 die Entwicklung eines fortgeschrittenen, elektronischen Triebwerkkontrollsystems. Die NASA Ingenieure hatten sich zur Aufgabe gestellt, ein digitales Kontrollsystem zu entwickeln, welches in der Lage war, aus dem Pratt & Whitney F100-PW-100 Triebwerk 10,5 % mehr Schub zu erhalten und zusätzlich eine Kraftstoffersparnis von fünf Prozent zu erzielen. Dazu war es notwendig, einen zusätzlichen Computer einzubauen, der alle Triebwerksparameter wie z.B. Temperatur, Druck und Kraftstoffdurchfluß in kürzester Zeit vergleichen konnte, um dann dem Kontrollsystem die optimale Leistungsvorgabe zu übermitteln. Dieses HIDEC (Highly Integrated Digital Electronic Control) System wurde in die NASA eigene F-15A,835 (71-0287) eingebaut und ab 1986 im Fluge erprobt. Mit den erzielten Ergebnissen konnte man sehr zufrieden sein. So erreichte man z.B. eine 14 % höhere Steigrate bis 40000ft.

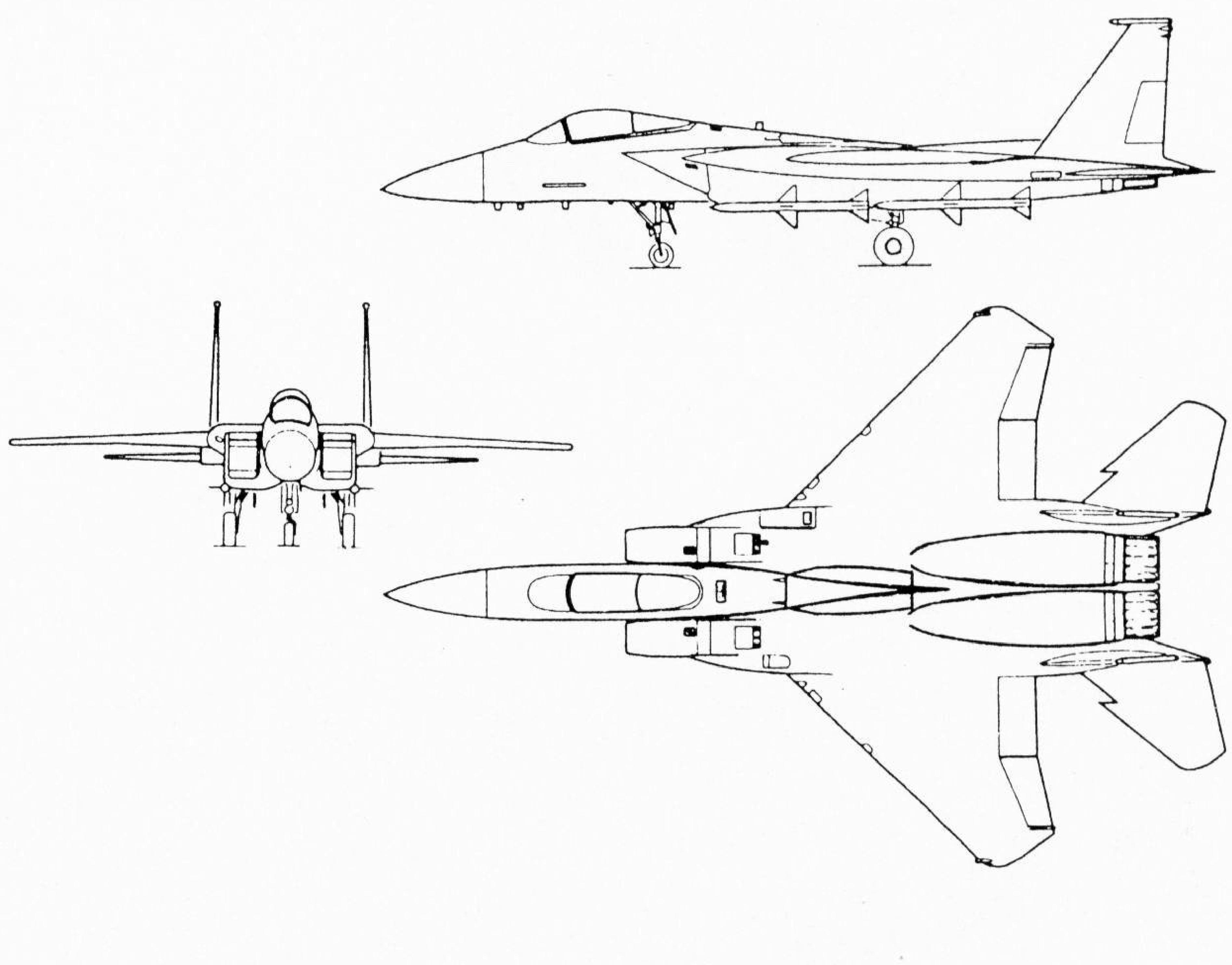
F-15 STOL/MTD Demonstrator

Um die Kurzstarteigenschaften, sowie die Wendigkeit zu verbessern, startete die US Air Force zusammen mit Mc Donnell Douglas im Oktober 1984 ein ehrgeiziges Programm, den ersten F-15B Prototyp (71-0290) zum sogenannten "STOL/MTD" Demonstrator umzubauen. Hauptziel des Testprogramms war das Erreichen einer möglichst kurzen Start- bzw. Landestrecke, um bei einer von z.B. Bomben beschädigten Startbahn noch operieren zu können. Dazu wurden folgende Änderungen an der F-15B vorgenommen. Großflächige Canards als Auftriebshilfe, zweidimensionale Vektorsteuerung (nur nach oben und unten) mit Schubumkehr der Triebwerke, integriertes Flugsteuerungs- und Triebwerkssystem, automatisches Landesystem ALG (Automatic Landing Guidance), modifiziertes Cockpit, AN/APG-70 Radar, Aluminium-Lithium Flügelhaut und einem verstärkten Fahrwerk mit neuem Anti-Blockier-System. Neben Mc Donnell Douglas beteiligte sich Pratt & Whitney (Vektordüsen) und General Electric (Flugsteuerungscomputer) an dem Programm. Am 16. Juni 1989 traf dann die rot-weiß-blau lackierte Maschine auf dem Luftwaffenstützpunkt Edwards AFB, Kalifornien, ein und begann anschließend mit den Tests des automatischen Landesystems. Es zeigten sich bald die Vorteile des Demonstrators. So genügte eine Startstrecke von nur 300 statt 500 m und nur noch einen Ausrollweg von 500 m gegenüber 1500 m der Serienausführung. Viele Landungen wurden bei schlechtem Wetter und bei Nacht durchgeführt und bewiesen das hervorragende Zusammenspiel von ALG und der Flugsteuerung. Zum Erprobungsprogramm gehörte auch das Testen der Schubvektorsteuerung, die bis Mach 1.6 problemlos funktionierten. Natürlich zeigte sich die Wendigkeit des Demonstrators durch dessen Canards stark verbessert.

Am 12. August 1991 wurde der 138ste und vorerst letzte Flug von Edwards AFB aus durchgeführt. Abschließend bewertete die amerikanische Luftwaffe sowie alle beteiligten Firmen das Programm als vollen Erfolg. Viele Erkenntnisse, vor allem im Bereich der Vektorsteuerung, konnten gesammelt werden und fließen sicherlich in zukünftige Projekte mit ein. Das automatische Landesystem ALG soll bei F-15E Maschinen Anwendung finden. Die Gesamtkosten des Programms beliefen sich auf über 270 Mio. Dollar.

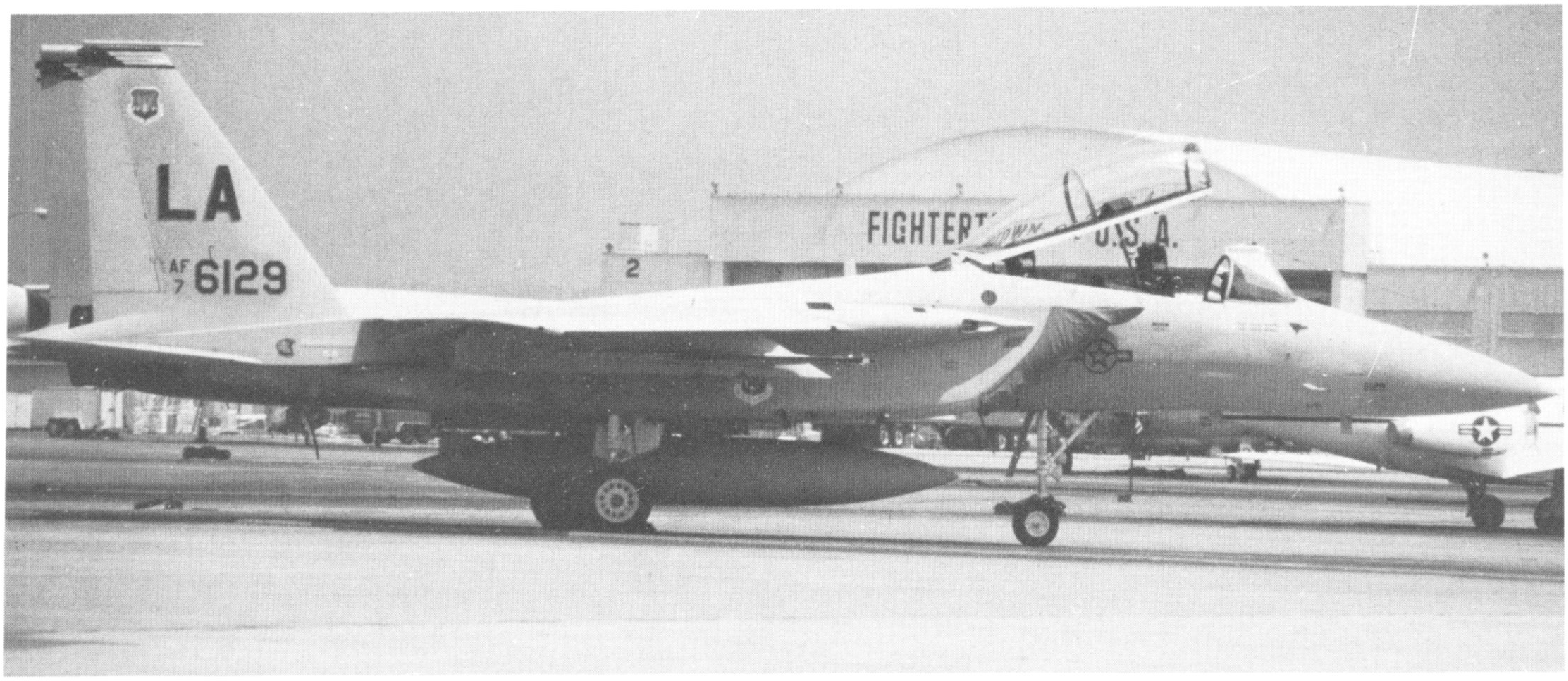
F-15 als Satellitenkiller

Ein ständiger Dorn im Auge amerikanischer Militärs waren die sowjetischen Spionagesatelliten, die bei dem heutigen Entwicklungsstand eine Fülle strategischer Informationen liefern können. Als ein mögliches Mittel gegen diese unliebsamen Späher entwickelte Vought 1979 eine zweistufige Rakete ASAT (Anti Satellite) von 5,49 m Länge und 1225 kg Gewicht. Als Träger bot sich die F-15 an, die mit der ASAT Rakete, am Mittelpylon befestigt, auf 80000 ft. steigen konnte, um sie von da aus zu starten. Zu diesem Zwecke mußte das entsprechende Flugzeug leicht modifiziert werden. Von einem Bediengerät im Cockpit mußten zusätzliche Kabel zum Startpylon verlegt werden. Ab 1980 wurde mit dem Versuchsprogramm begonnen, doch erst Januar 1984 konnte die erste ASAT im Fluge gestartet werden. Währenddessen erhielten jeweils vier Maschinen des 318th FIS, stationiert auf McChord AFB in Washington und 48th FIS auf Langley AFB für den ASAT Betrieb notwendigen Umbau. Am 13. September 1985 erfolgte der fünfte und letzte Start einer Antisatellitenrakete von einer F-15 aus, um einen älteren US Satelliten zu zerstören. Obwohl die Versuche erfolgreich verliefen, ließ das Interesse an dieser Methode bei den Militärs nach, so daß 1986 die Einstellung des Programms erfolgte.

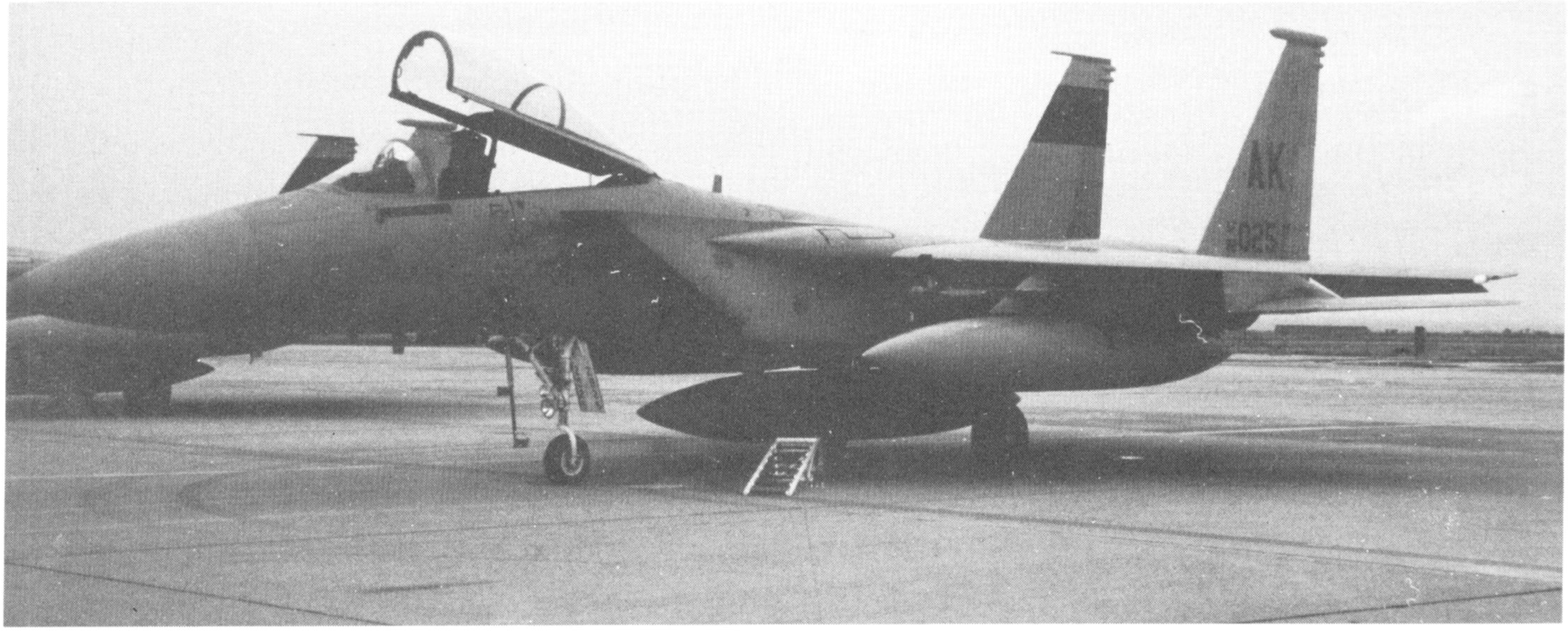


Mc Donnell Douglas F-15C "Eagle"

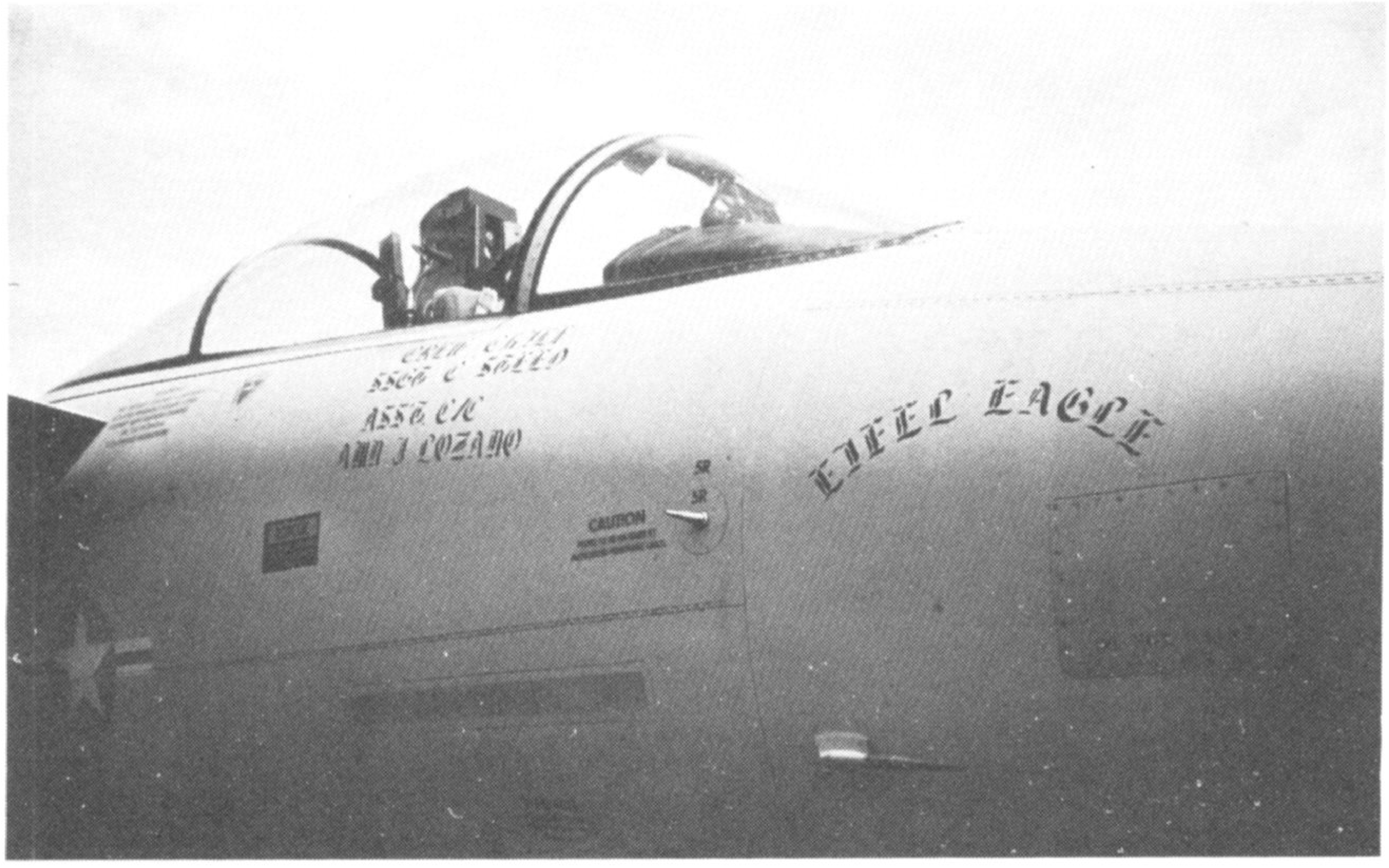
Abmessungen:	**Länge**	**19,43m**
	Spannweite	**13,05m**
	Höhe	**5,63m**
	Radstand	**5,42m**
	Flügelfläche	**56,50m^2**
Gewichte:	**Rüstgewicht**	**13018 kg**
	Max. Abluggewicht	**30845 kg**
	Interner Treibstoff	**6103 kg**
Leistungen:	**Max. Fluggeschw.**	**Mach 2.54**
	Auf Meereshöhe	**Mach 1.21**
	Dienstgipfelhöhe	**19200m**
	Max. Reichweite	**5745km**
	Startstrecke	**ca. 300m**
	Landestrecke	**ca. 1500m**
	Gewicht/Schub Verhält.	**1:1,3**
Bewaffnung:	**20mm Kanone mit 950 Schuß**	
	4 mal AIM-9L Sidewinder	
	4 mal AIM-7F Sparrow	
	max. Waffengewicht	**7257 kg**


LA
AF 76129
FIGHTERTOWN U.S.A.
2

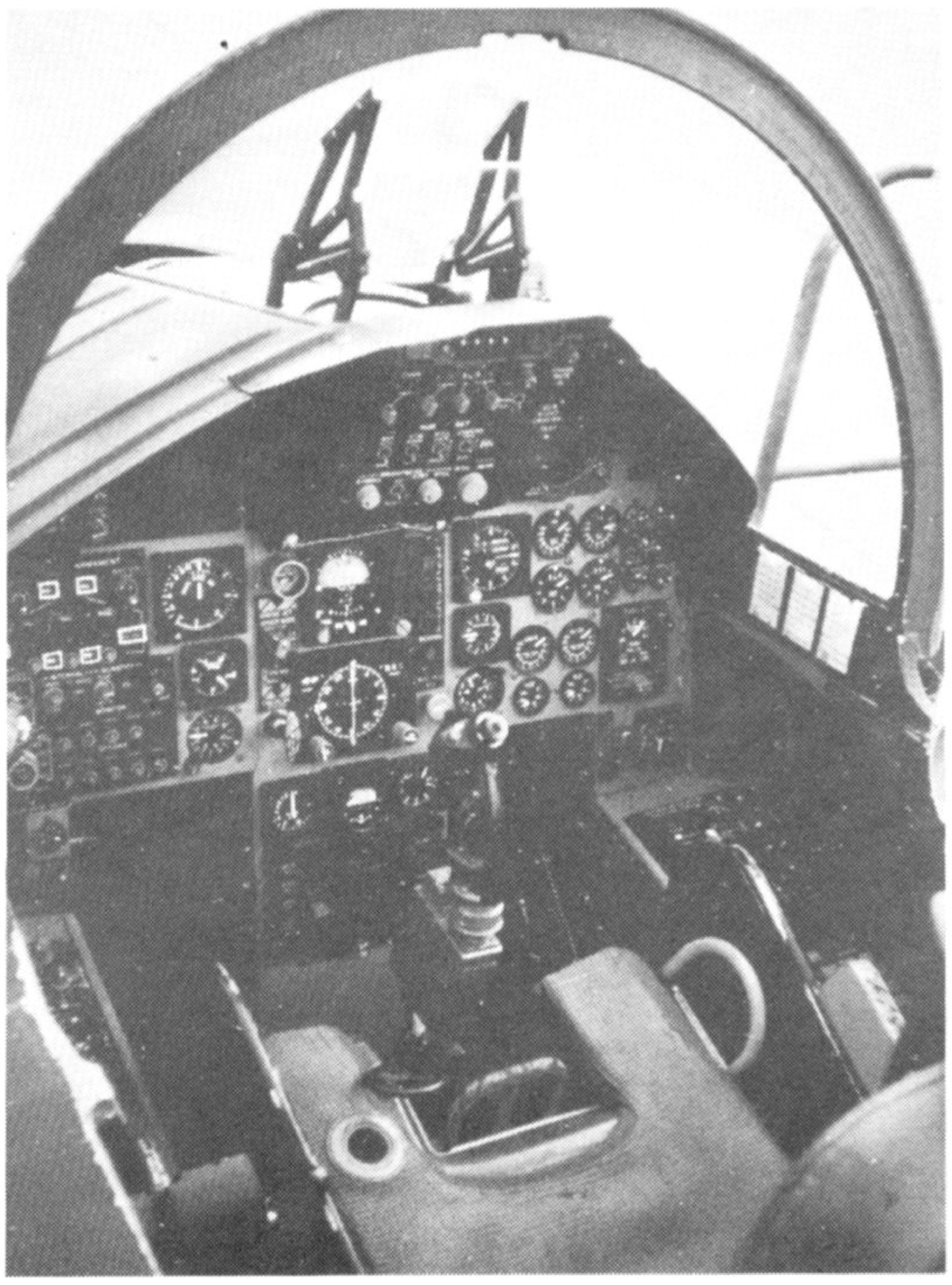
Fightertown USA, an einer Halle zu lesen, bezieht sich nicht wie man annehmen könnte auf die F-15 sondern auf Miramar mit ihren F-14, wo diese Aufnahme 1988 entstand. Als Gast eine F-15 A, LA 76-0129, des 405th. TTW/550th. TFTS.



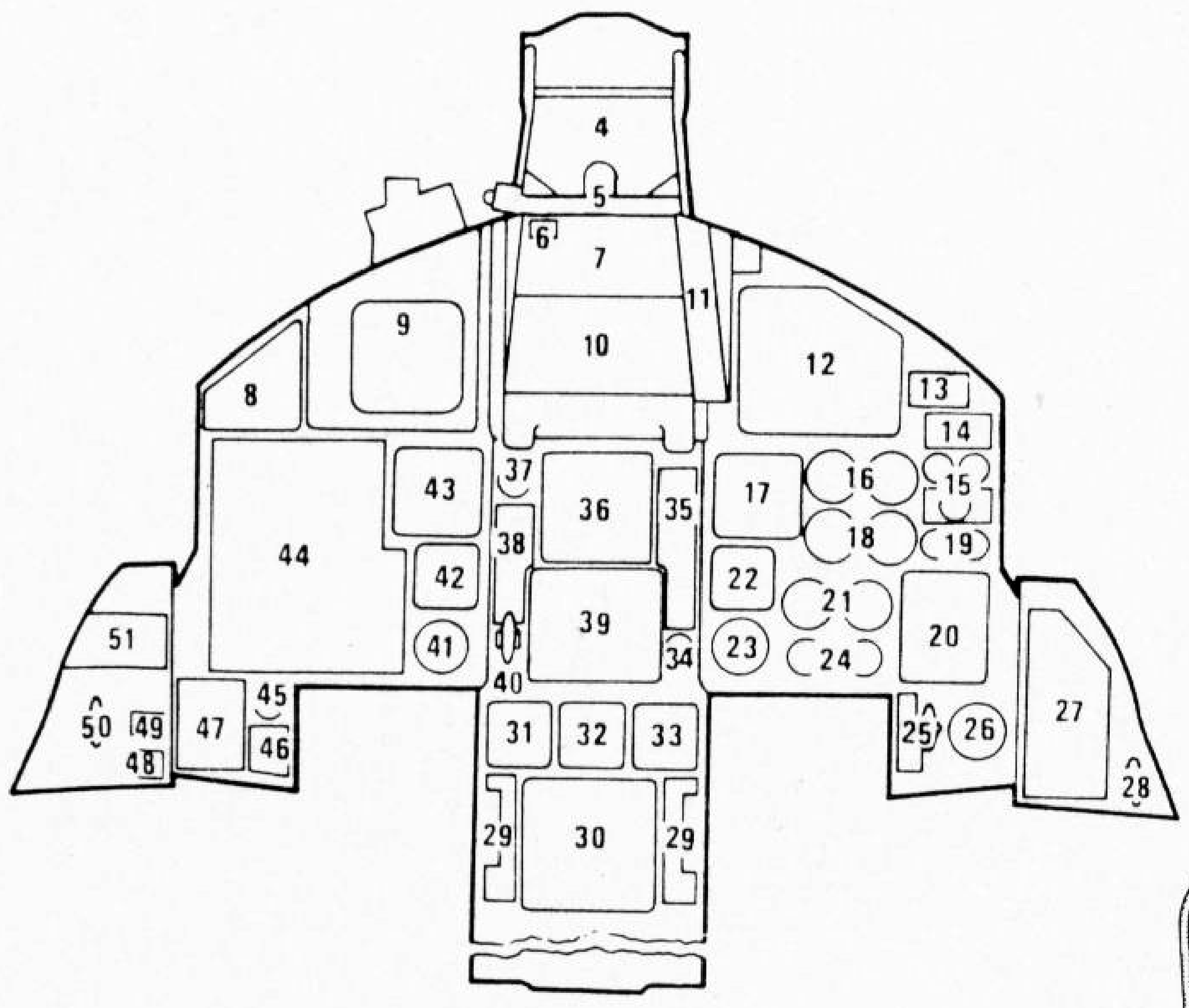
In Alaska fliegen zwei Staffeln des 3rd. Wing das Muster F-15C.


ASST. C/C
AMN J. LOZANO
EIFEL EAGLE
CAUTION

Detailaufnahme des "Eifel Eagles"

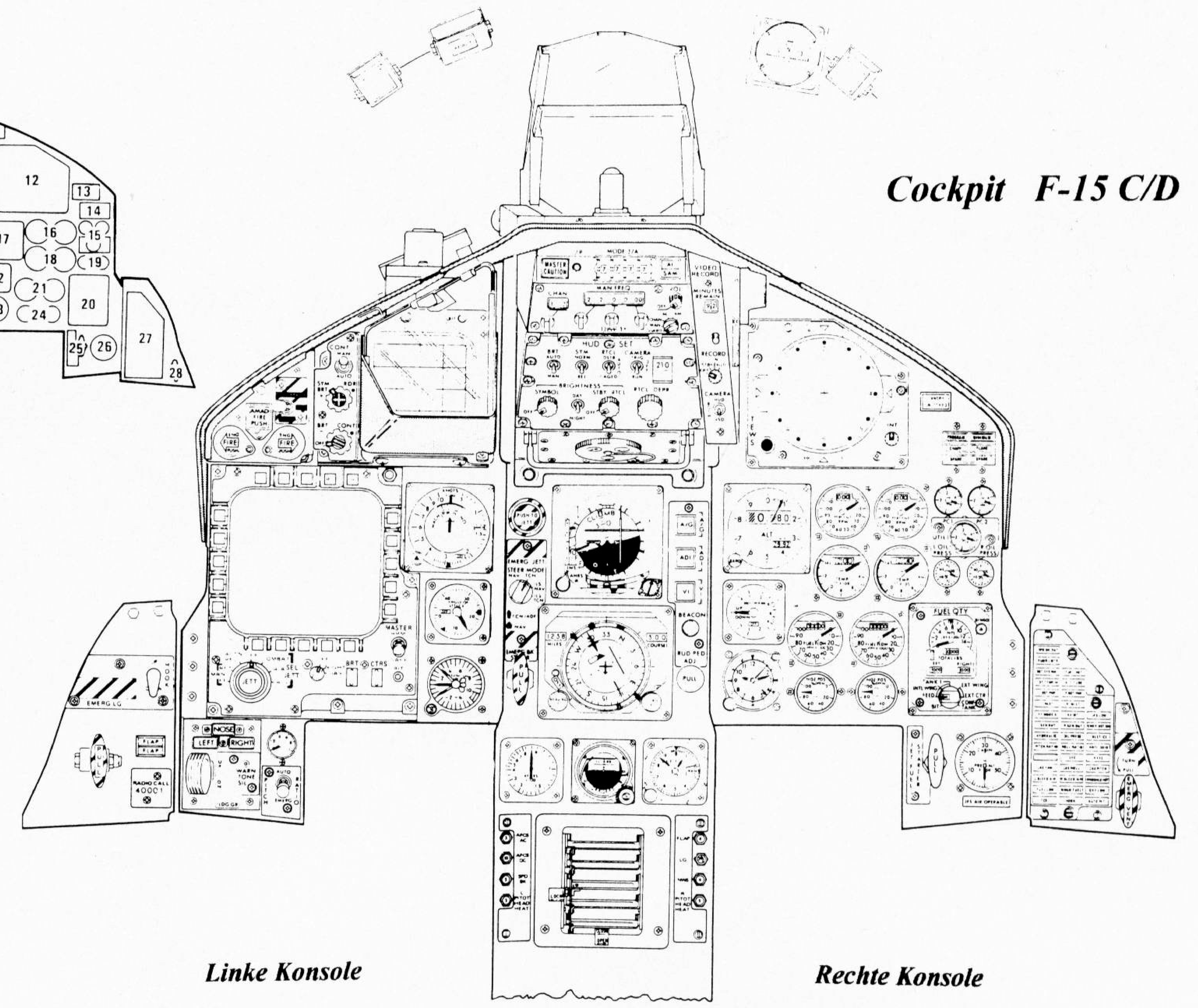


Cockpitaufnahme eines A-Modells. Modern, allerdings nicht so fortschrittlich wie das der MCDonnell Douglas F/A 18. ►



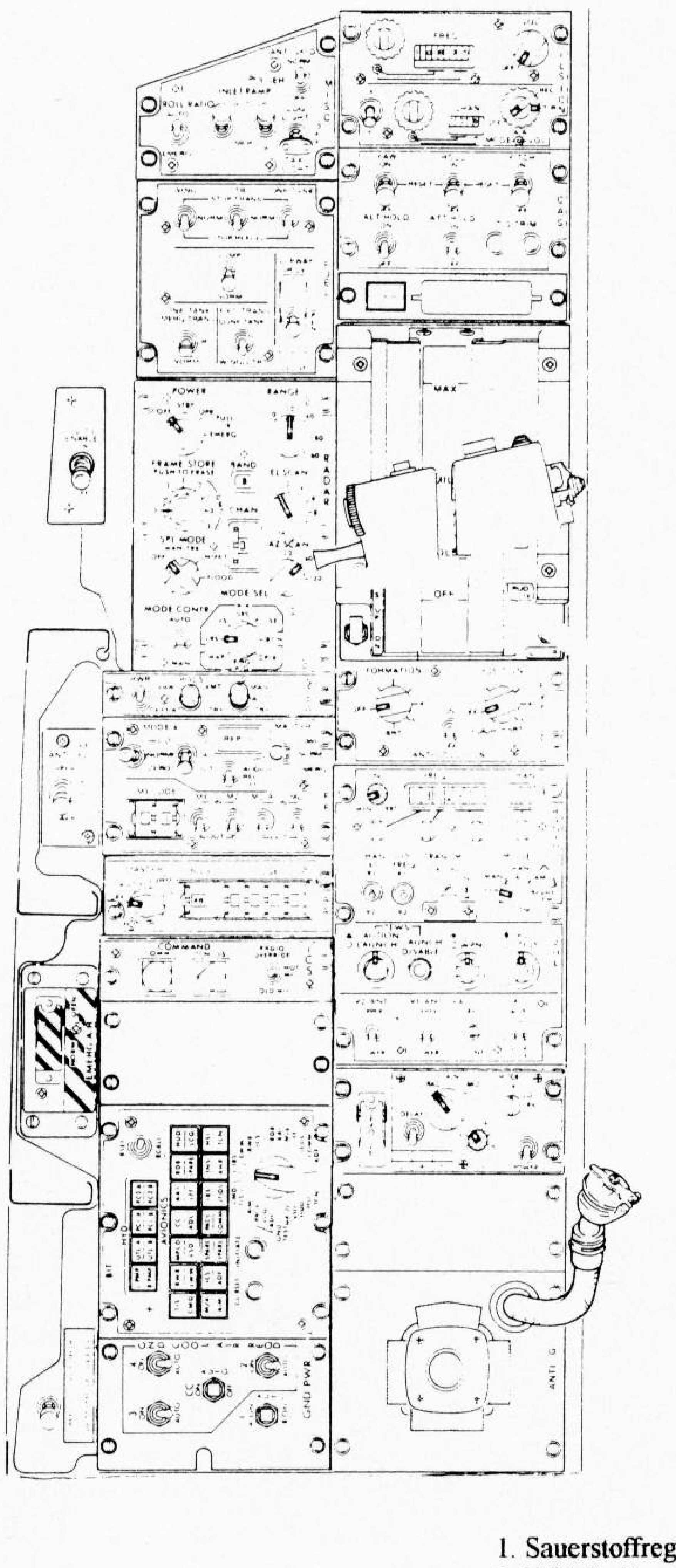
1. Abschußleuchte
2. Luftbetankungsleuchte
3. Notkompaß
4. Multifunktionssichtgerät (HUD)
5. Video Kontrolleinheit
6. Warnlicht
7. Hauptkommunikationsbediengerät
8. Feuerwarnung
9. Vertikale Situationsanzeige
10. HUD Kontrolleinheit
11. Videobandrekorder
12. TEWS Anzeigeeinheit
13. Kabienenhaube zu/offen Leuchte
14. Gegenmaßnahmen Abschußleuchten
15. Hydraulischer Druckmesser
16. Triebwerksdrehzahlmesser
17. Höhenmesser
18. Turbineneinlaßtemp.-messer
19. Oeltemperaturanzeige
20. Treibstoffmengenanzeiger
21. Durchflußmesser
22. Variometer
23. Borduhr
24. Düsenstellungsanzeige
25. Starterhebel
26. Kabinenendruckhöhe
27. Fehlerleuchten
28. Notbelüftungshebel
29. Sicherungskasten
30. Cockpitkühlungsauslaß
31. Notmachmeter
32. Nothorizont
33. Nothöhenmesser
34. Pedaljustierungsknopf
35. Kontrolltafel
36. Künstlicher Horizont
37. Notabsprengknopf
38. Steuerungsbedieneinheit
39. Kompaß
40. Notbremse
41. Beschleunigungsmesser
42. Anstellwinkelmesser
43. Machmeter
44. Multifunktionsanzeige
45. Trimmanzeige
46. Trimmansteuerung
47. Fahrwerkskontrollhebel
48. Funkrufanzeige
49. Landeklappenstellungsanzeige
50. Notfahrwerkshebel
51. Fanghakenschalter

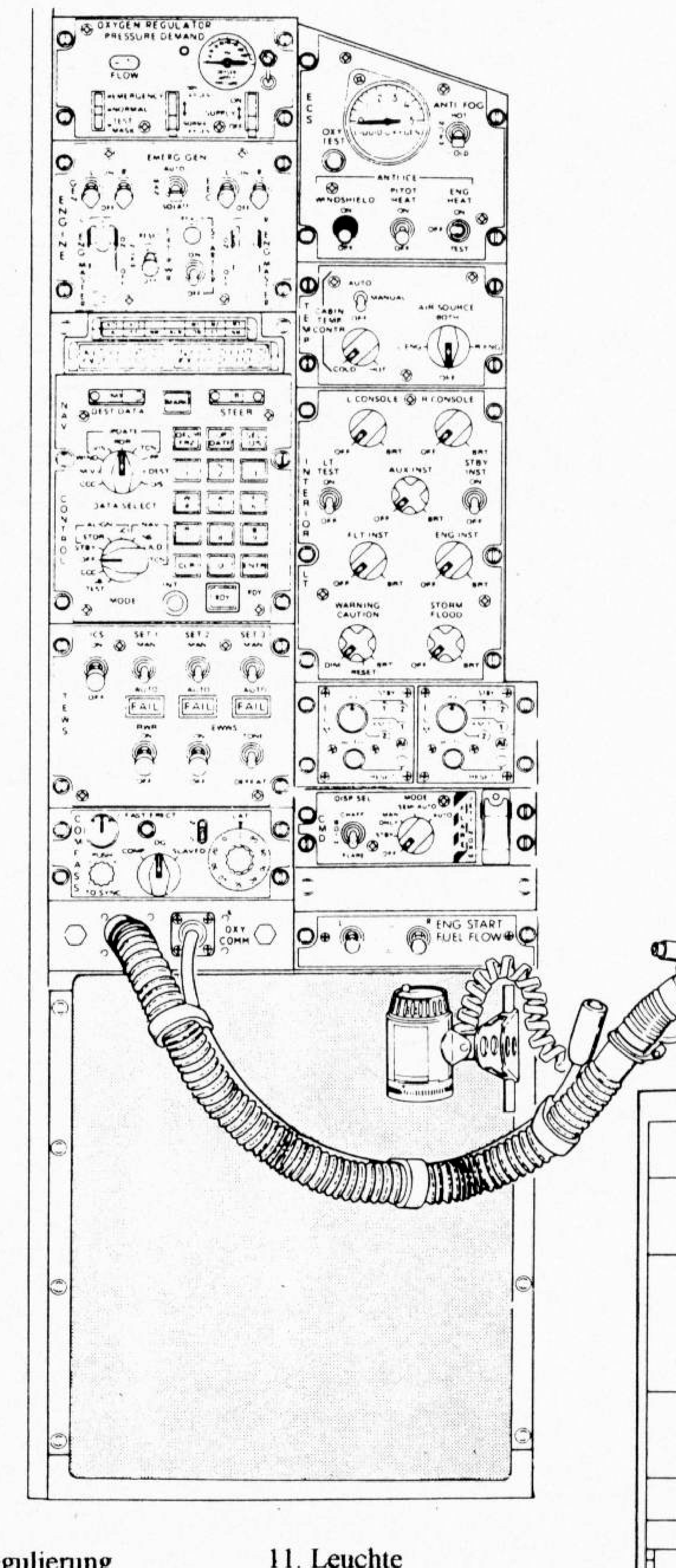
Cockpit F-15 C/D

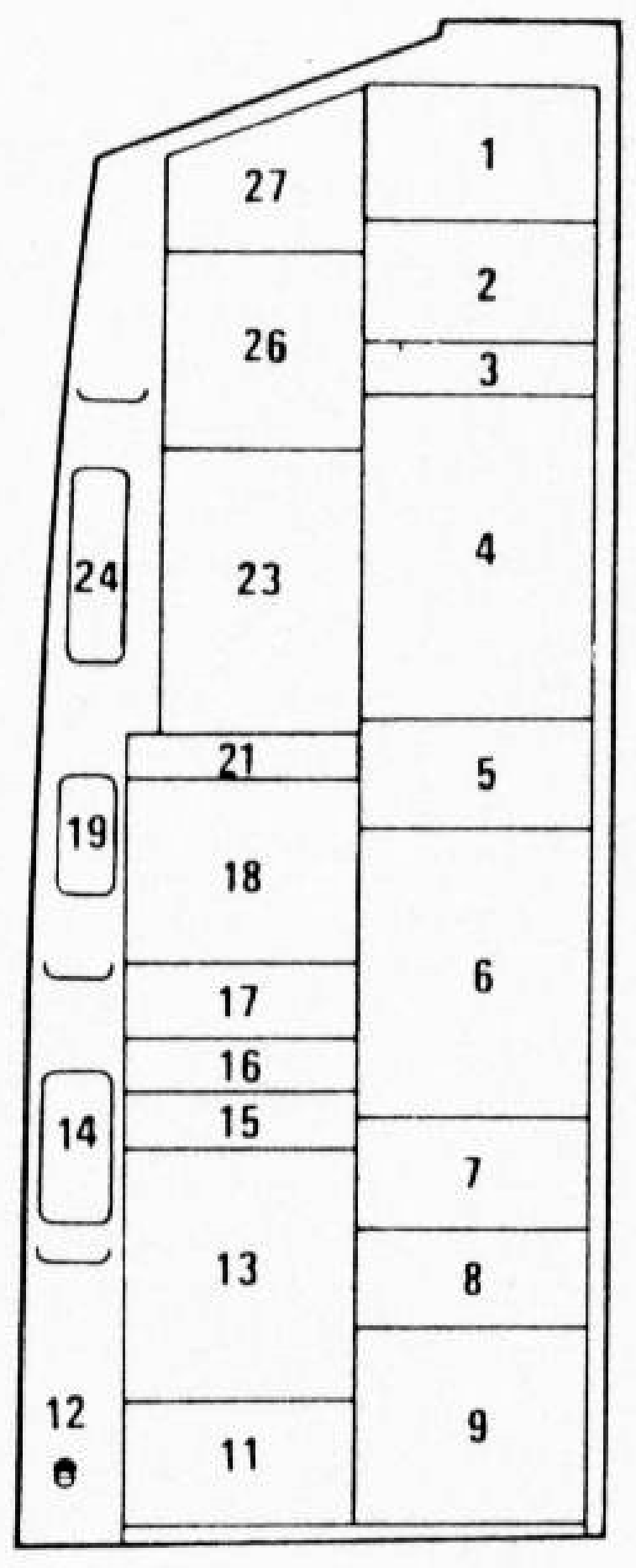


Linke Konsole

Rechte Konsole

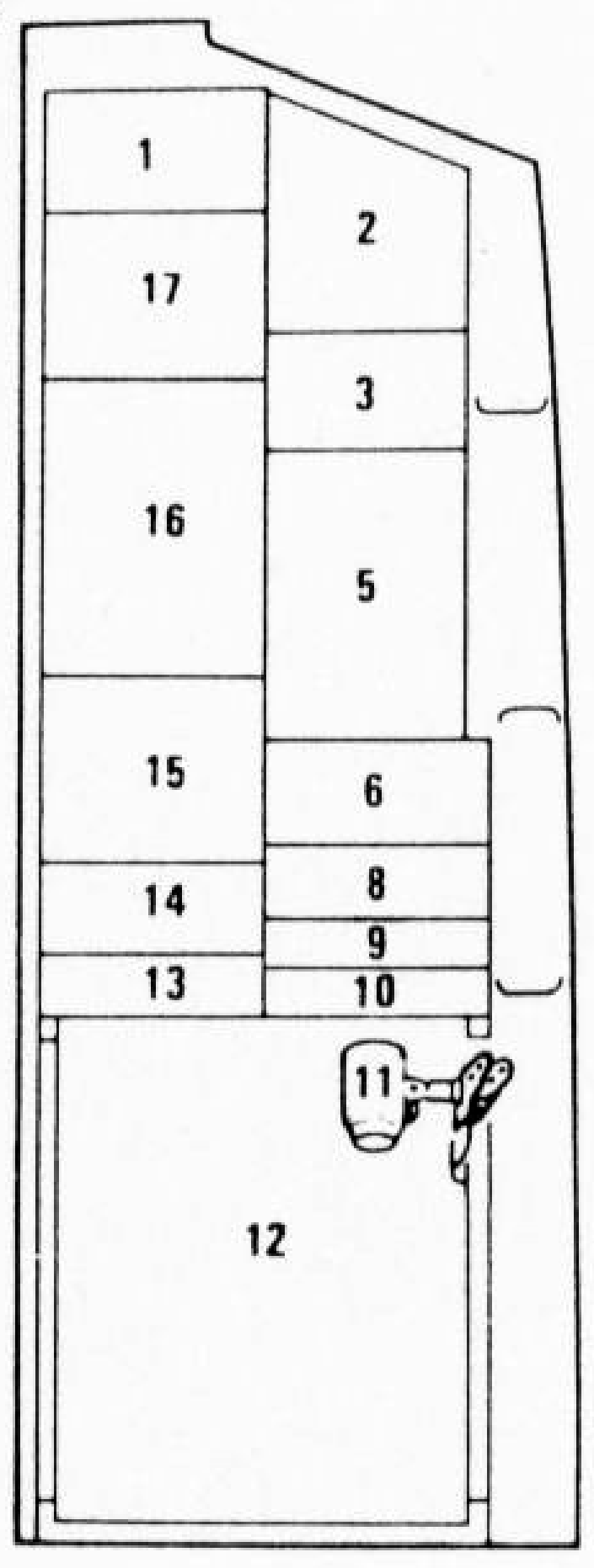




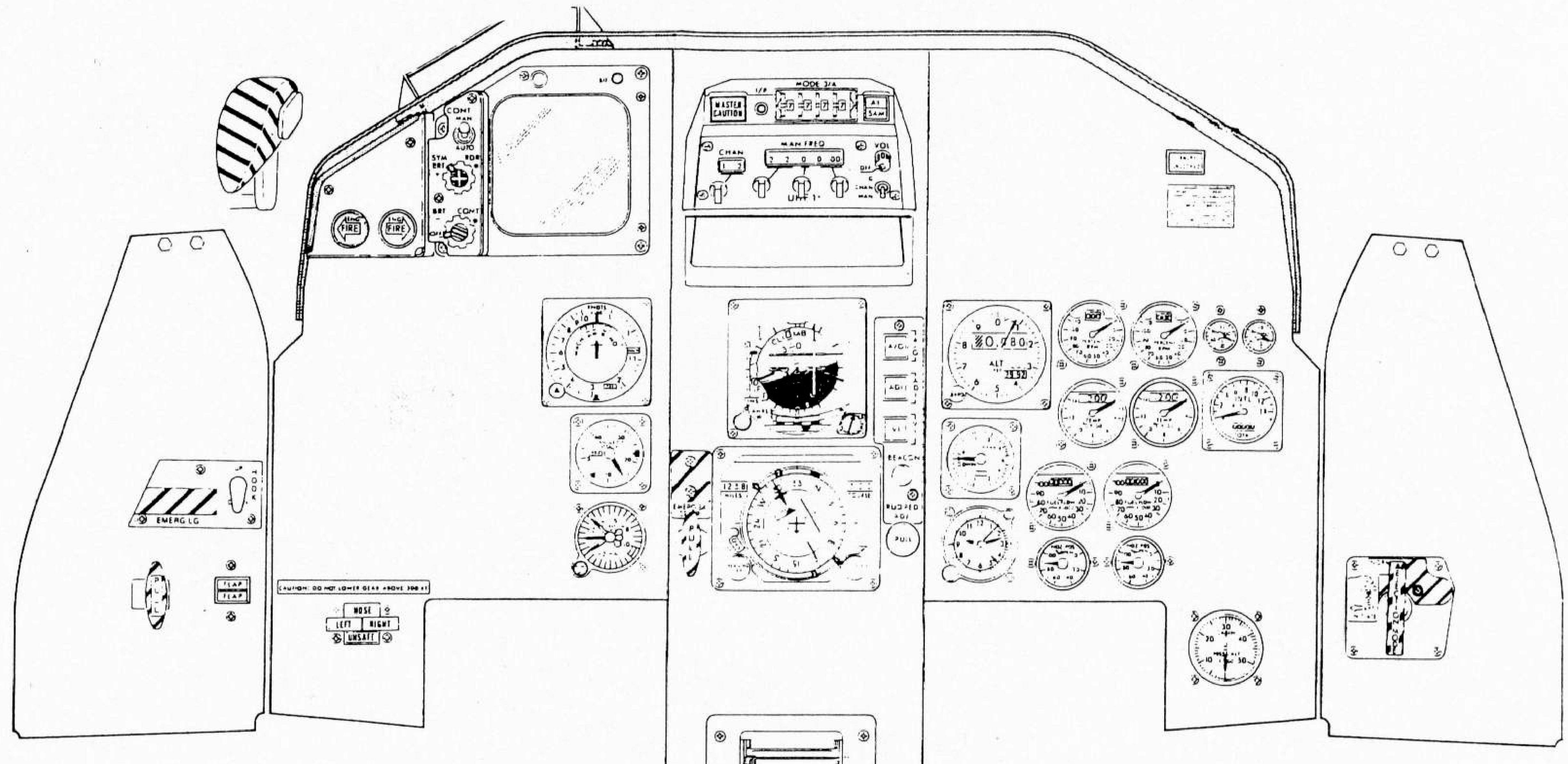


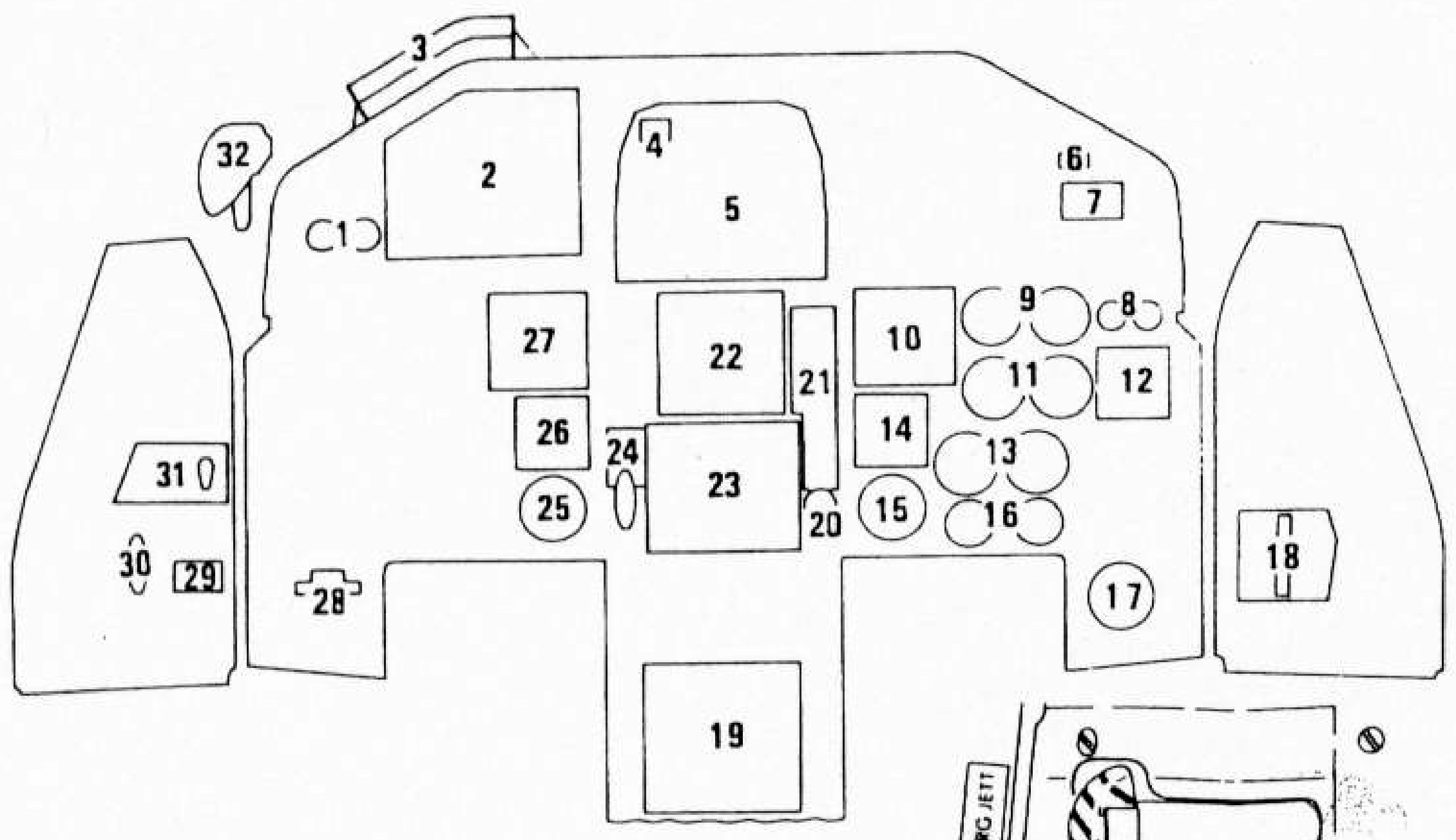
1. ILS/TACAN Bedientafel
2. CAS Kontrolleinheit
3. Daten Transfereinheit
4. Schubhebel
5. Bedientafel der Außenlichter
6. Kommunikationseinheit
7. KY-58 Kontrolltafel
9. Anti-G Anschluß
11. Stromversorgungskontrolltafel
12. Waffensicherheitsschalter
13. BIT Bedientafel
14. Not Luftbetankunksschalter
17. Abfrageeinheit
18. IFF Bedieneinheit
19. IFF Antennenschalter
21. TEWS Bedientafel
23. Rader Kontrolleinheit
24. NCTR Bedienschalter
26. Treibstoffkontrolltafel
27. Verschiedene Bedienschalter

1. Sauerstoffregulierung
2. ECS Bedientafel
3. Klimaanlage
5. Innenbeleuchtungskonrolltafel
6. TEWS Kontrolleinheit
8. Gegenmaßnahmen Kontrolltafel
10. Triebwerksstart Treibstoffschalter
11. Leuchte
12. Stauraum
13. Verschiedene Anschlüße
14. Kompaßkontrolleinheit
15. TEWS Stromversorgung
16. Navigationseinheit
17. Triebwerkskontrolltafel



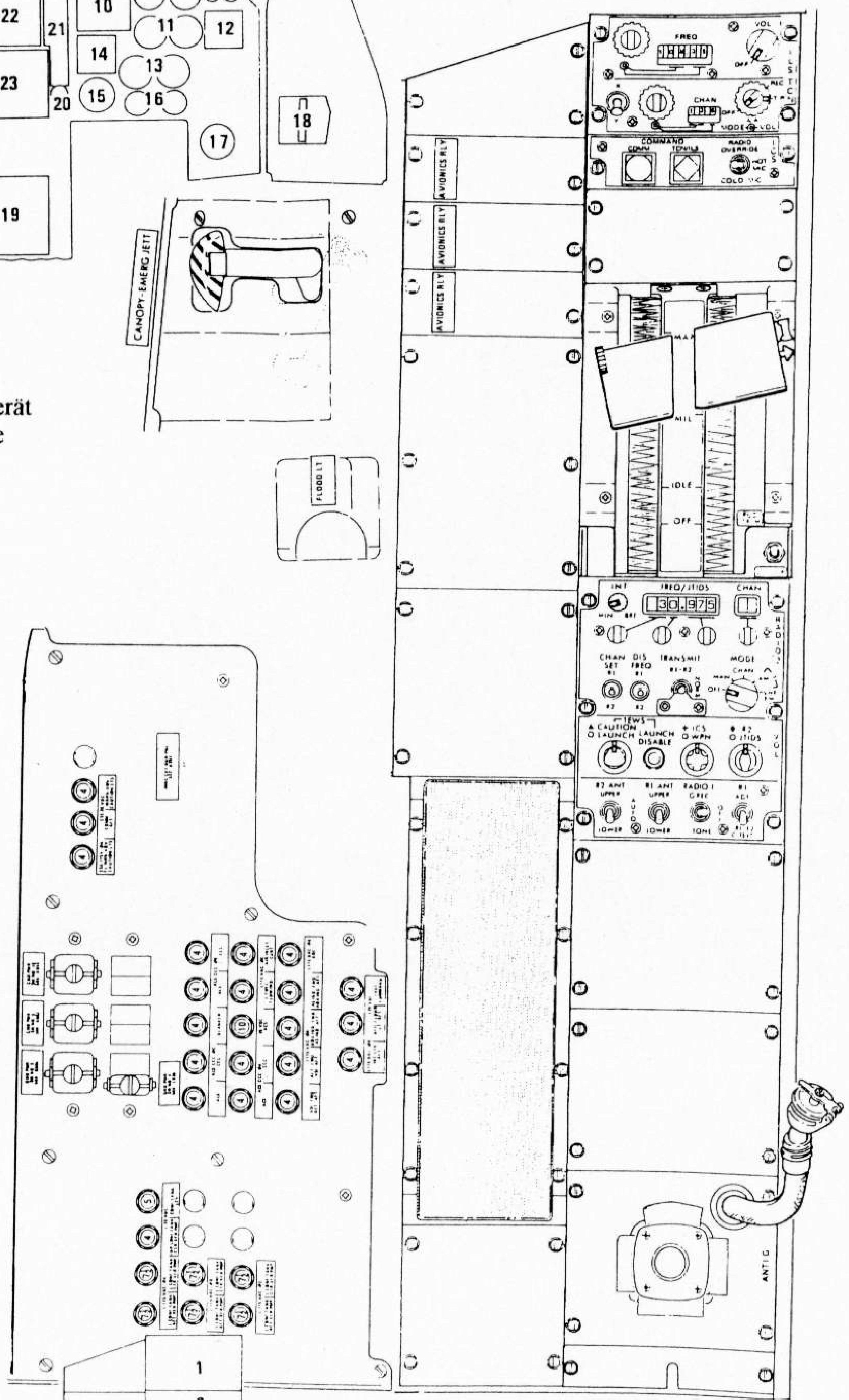
F-15 D hinten


MASTER CAUTION
CHAN
UHF
FIRE
EMERG L G
FLAP
NOSE
LEFT
RIGHT

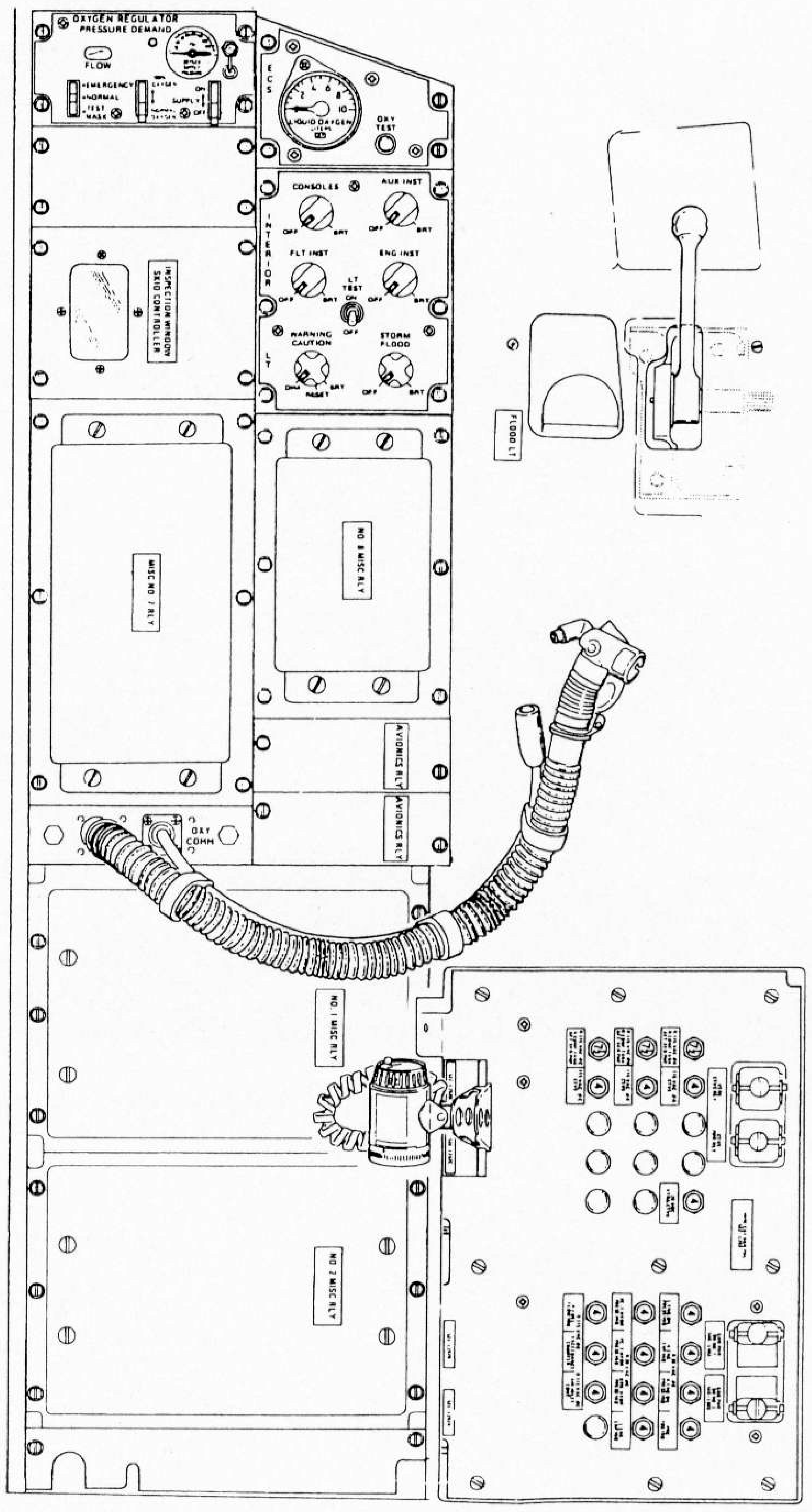

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

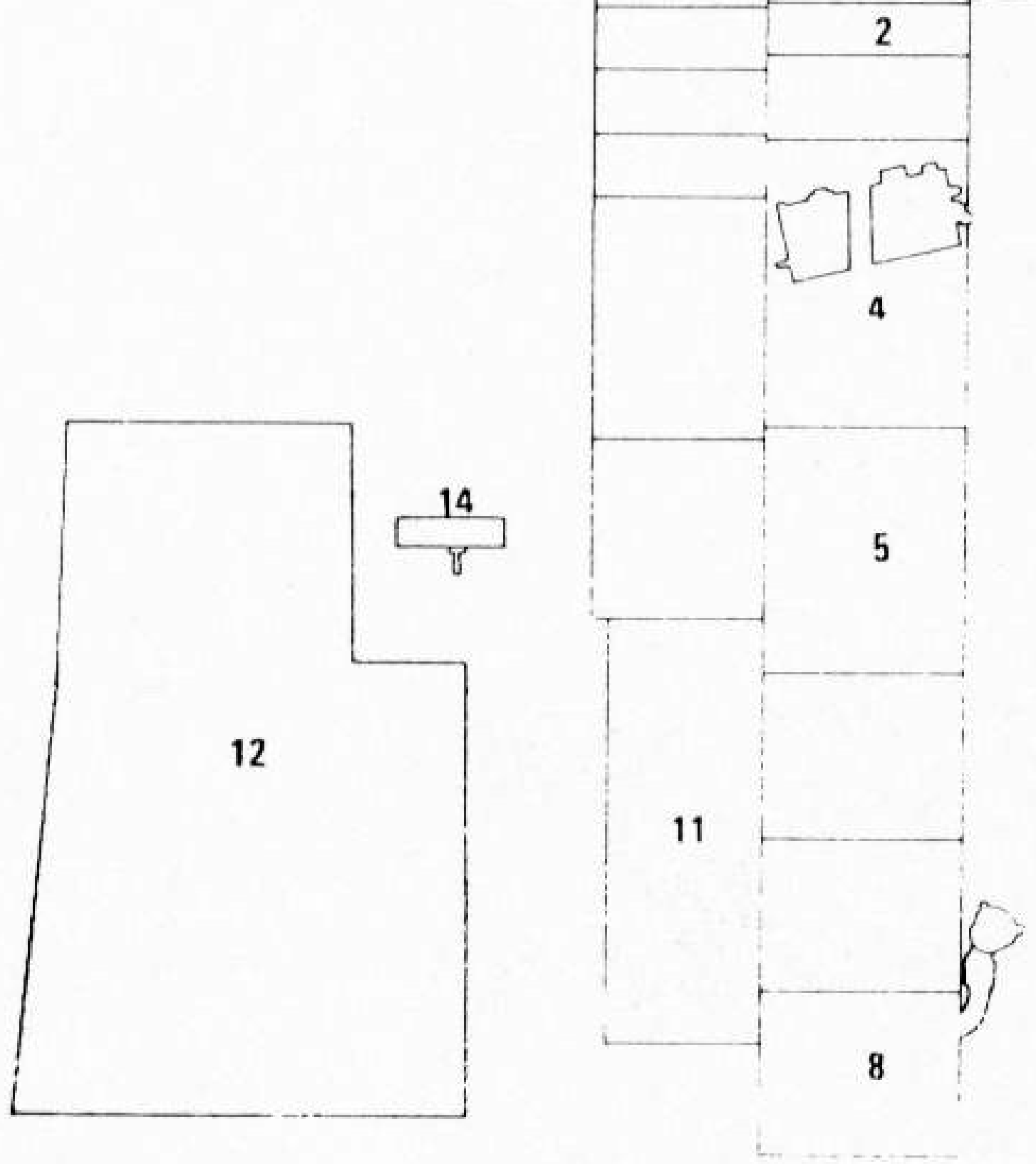
1. Feuerwarnung
2. Vertikale Situationsanzeige
3. Handhalter
4. Warnlicht
5. Hauptkommunikationsbediengerät
6. Kabinenhaube zu/offen Leuchte
7. Fehlerleuchten
8. Oeltemperaturanzeige
9. Triebwerksdrehzahlmesser
10. Höhenmesser
11. Turbineneinlaßtemp.-messer
12. Treibstoffmengenanzeiger
13. Durchflußmesser
14. Variometer
15. Borduhr
16. Düsenstellungsanzeige
17. Kabinendruckhöhe
18. Nothebel
19. Cockpitkühlungsauslaß
20. Pedaljustierungsknopf
21. Kontrolltafel
22. Künstlicher Horizont
23. Kompaß
24. Notbremse
25. Beschleunigungsmesser
26. Anstellwinkelmesser
27. Machmeter
28. Fahrwerksposititonsanzeige
29. Landeklappenpositionsanzeige
30. Notfahrwerkshebel
31. Fanghakenschalter
32. Nothaubenabwurfhebel

Linke Konsole


CANOPY - EMERG JETT
AVIONICS RLY
AVIONICS RLY
AVIONICS RLY
FREQ
VOL
CHAN
COMMAND
IDLE
OFF
ANTI-G

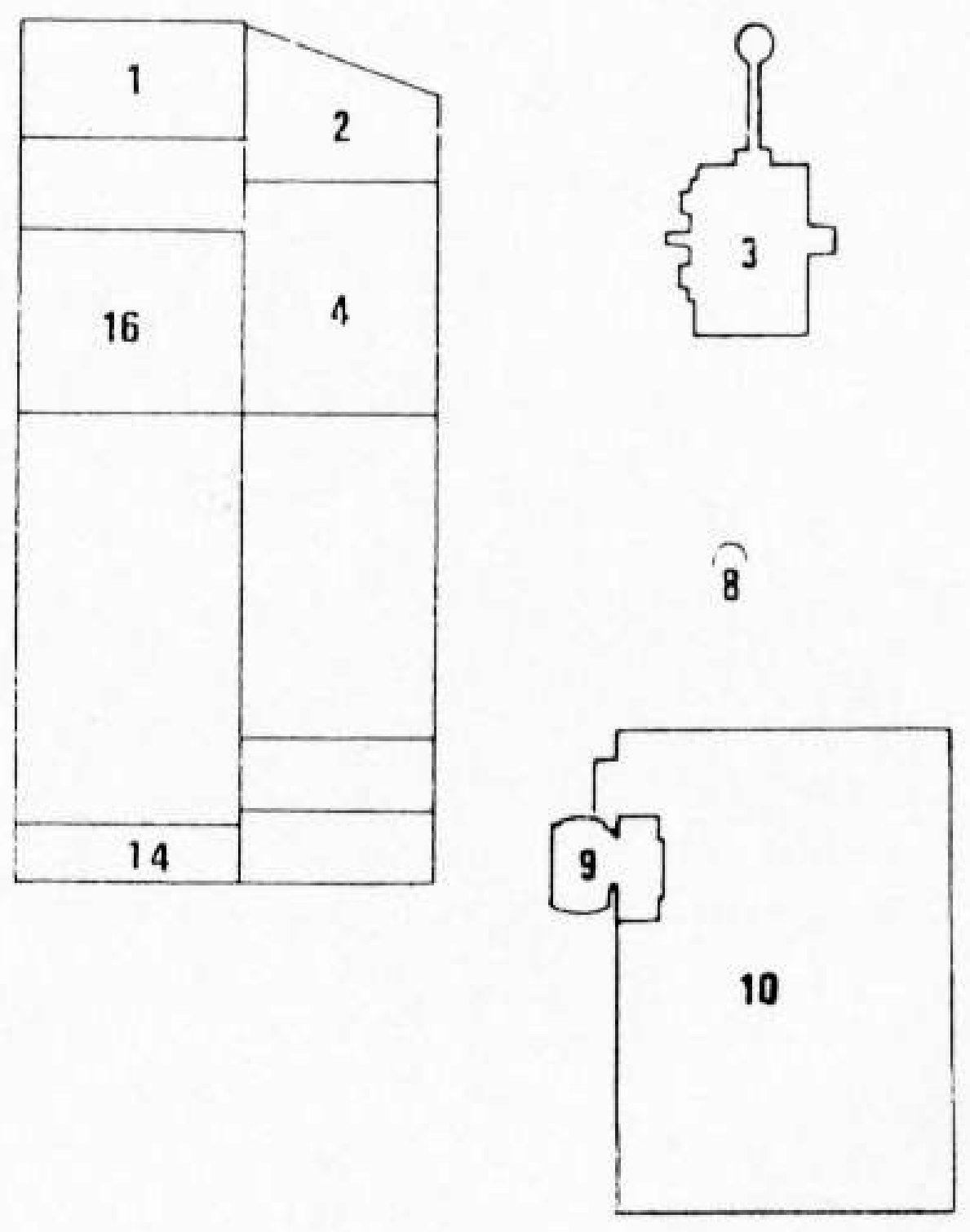
Rechte Konsole

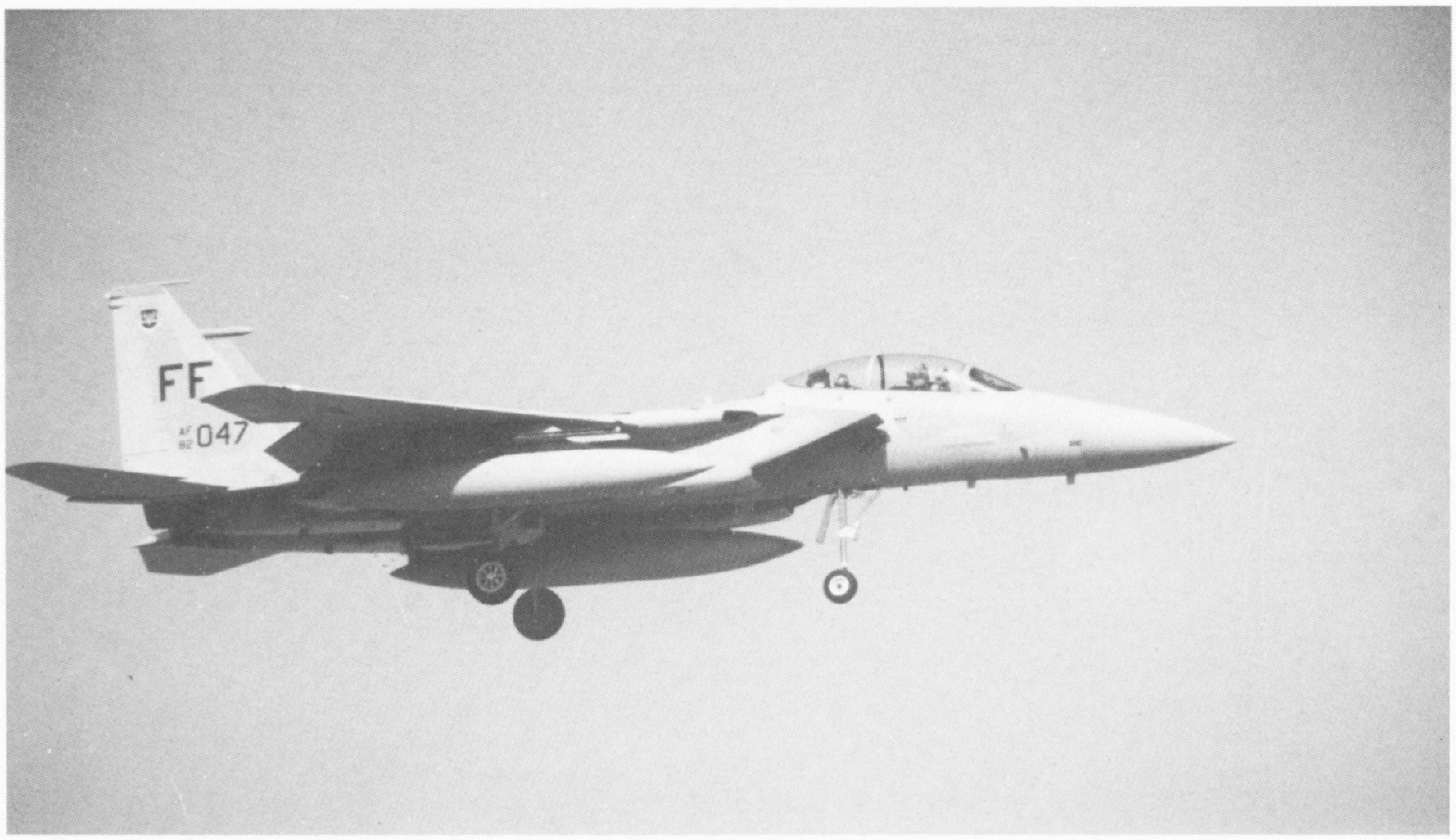

OXYGEN REGULATOR
PRESSURE DEMAND
FLOW
EMERGENCY
NORMAL
TEST MASK
CONSOLES
AUX INST
FLT INST
ENG INST
WARNING CAUTION
STORM FLOOD
AVIONICS RLY
AVIONICS RLY


1
2
4
5
11
8
12
14

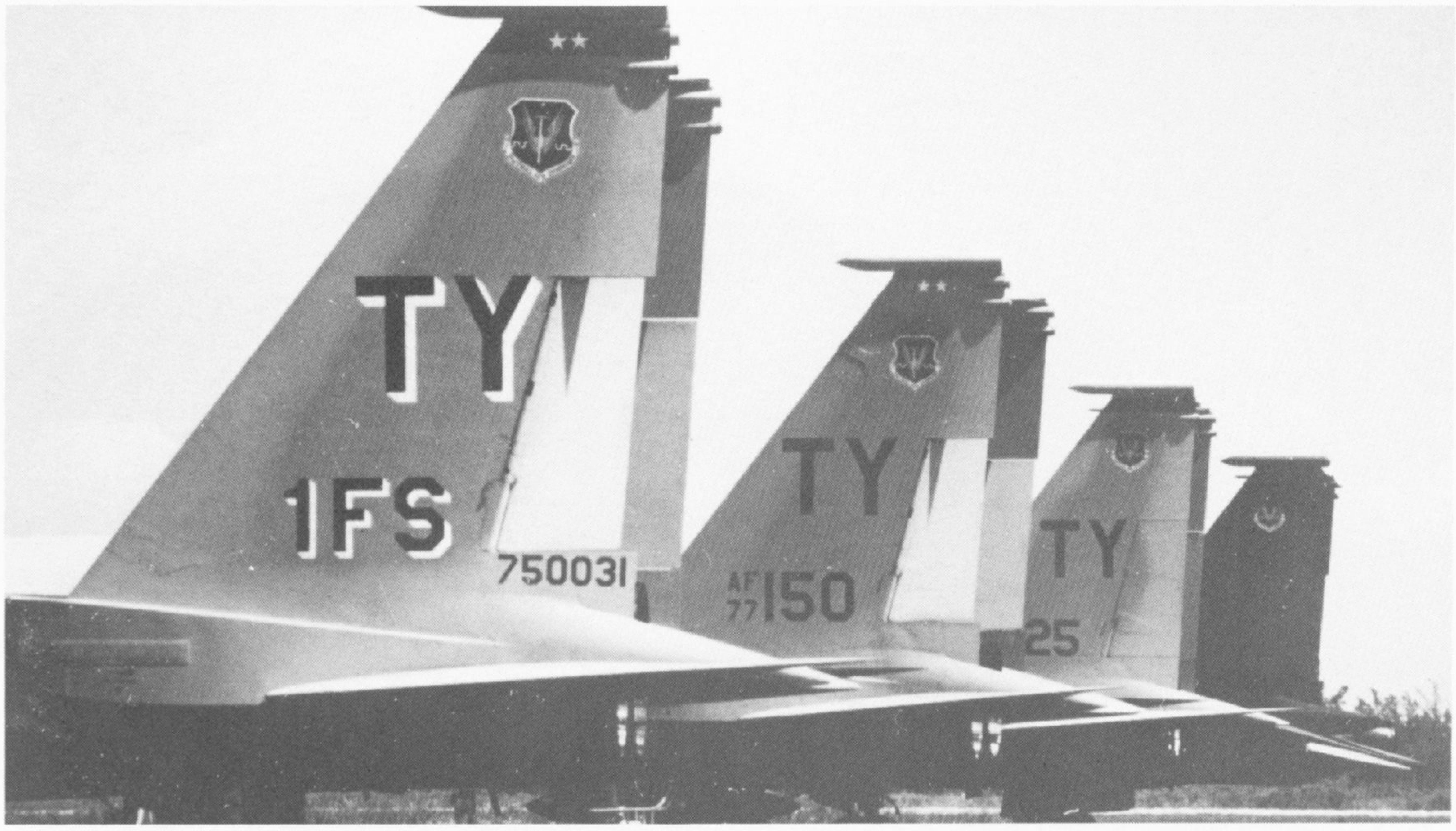
1. ILS/TACAN Bedientafel
2. ICS Kontrolleinheit
4. Schubhebel
5. Kommunikationseinheit
8. Anti-G Anschluß
11. Stauraum
12. Sicherungskasten
14. Sitzjustierung

1. Sauerstoffregulierung
2. ECS Bedientafel
3. Haubenbetätigung
4. Innenbeleuchtungskontrolltafel
8. Sauerstoffversorgung
9. Lampe
10. Sicherungen
14. Verschiedene Anschlüße
16. Kontrollfenster

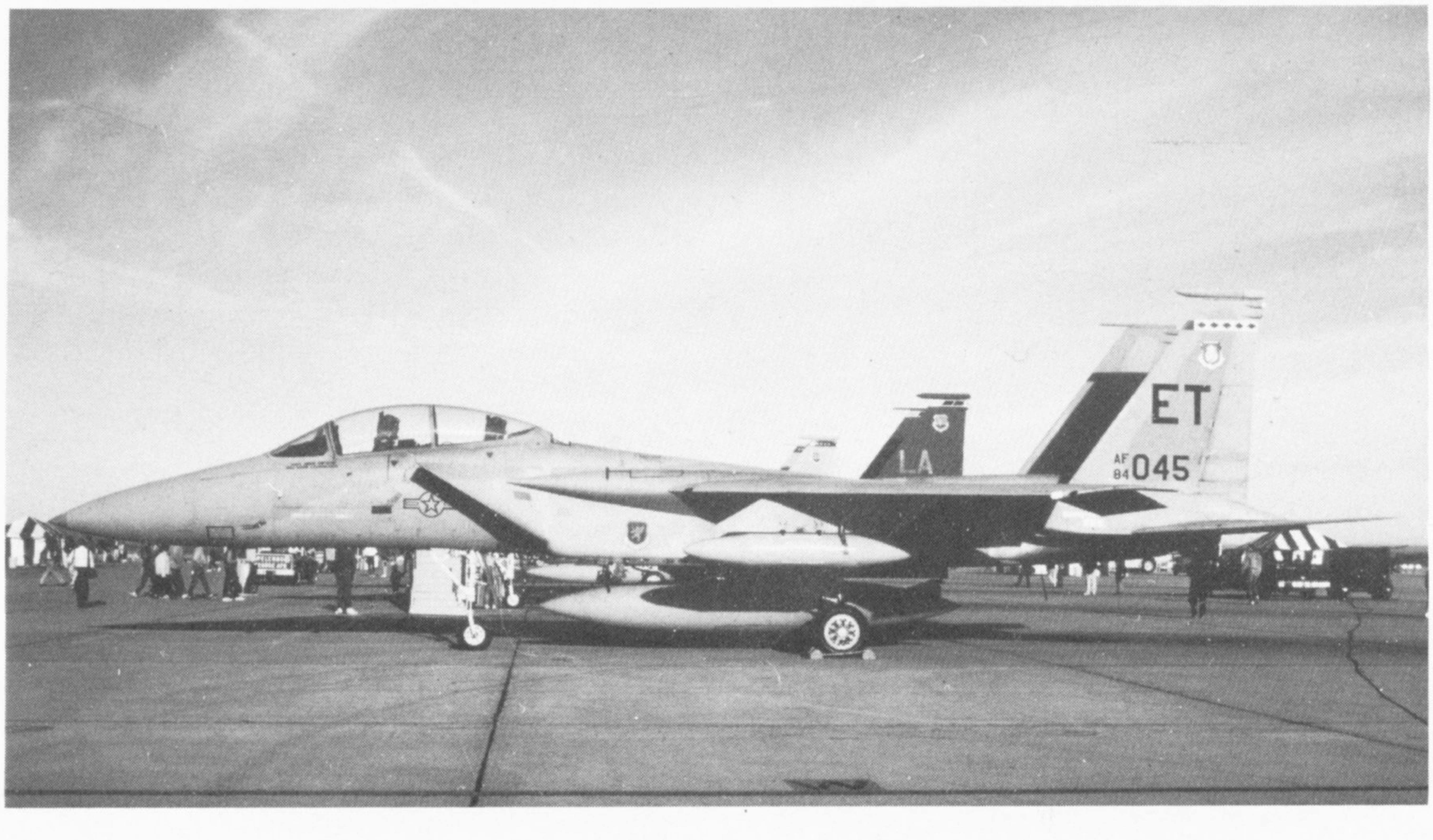

1
2
16
4
14
3
8
9
10



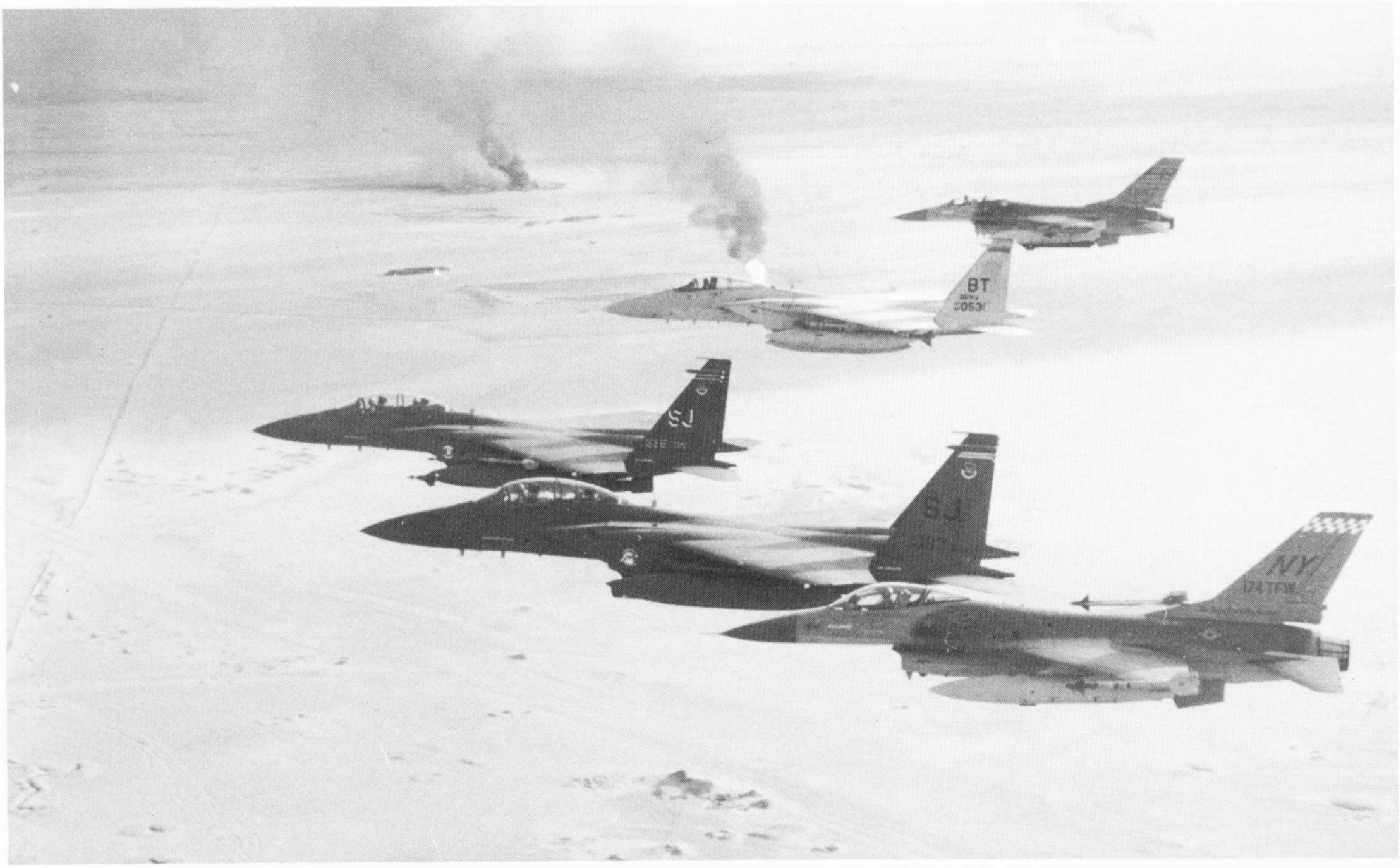
Auf dieser Aufnahme erkennt man sehr gut den Farbverlauf am vorderen Teil des Flugzeuges. Diese Maschine gehört zu dem 1st. FW aus Langley und befindet sich im Endanflug auf Luke AFB.
April 1992.



Drei A- und ein E-Modell "line up". Im Vordergrund die Staffelmaschine des 1st. FS aus Tyndall AFB,

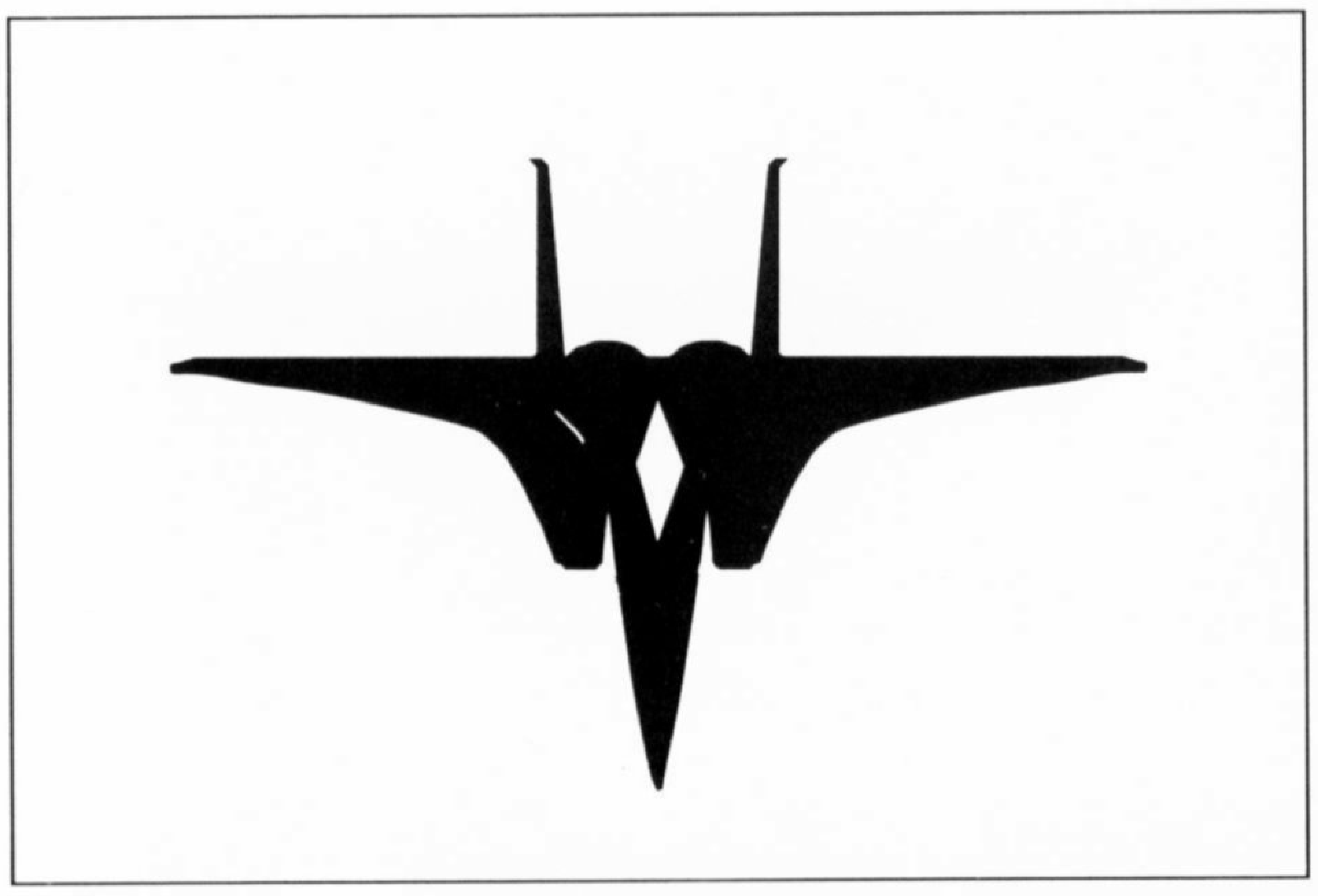


Zum Air Force System Command gehört diese F-15D. Zu einem Flugtag auf George AFB 1990 war dieser Eagle von Eglin AFB. Florida, aus angereist. Aufgabe des 3246th. TW ist die Waffenerprobung.



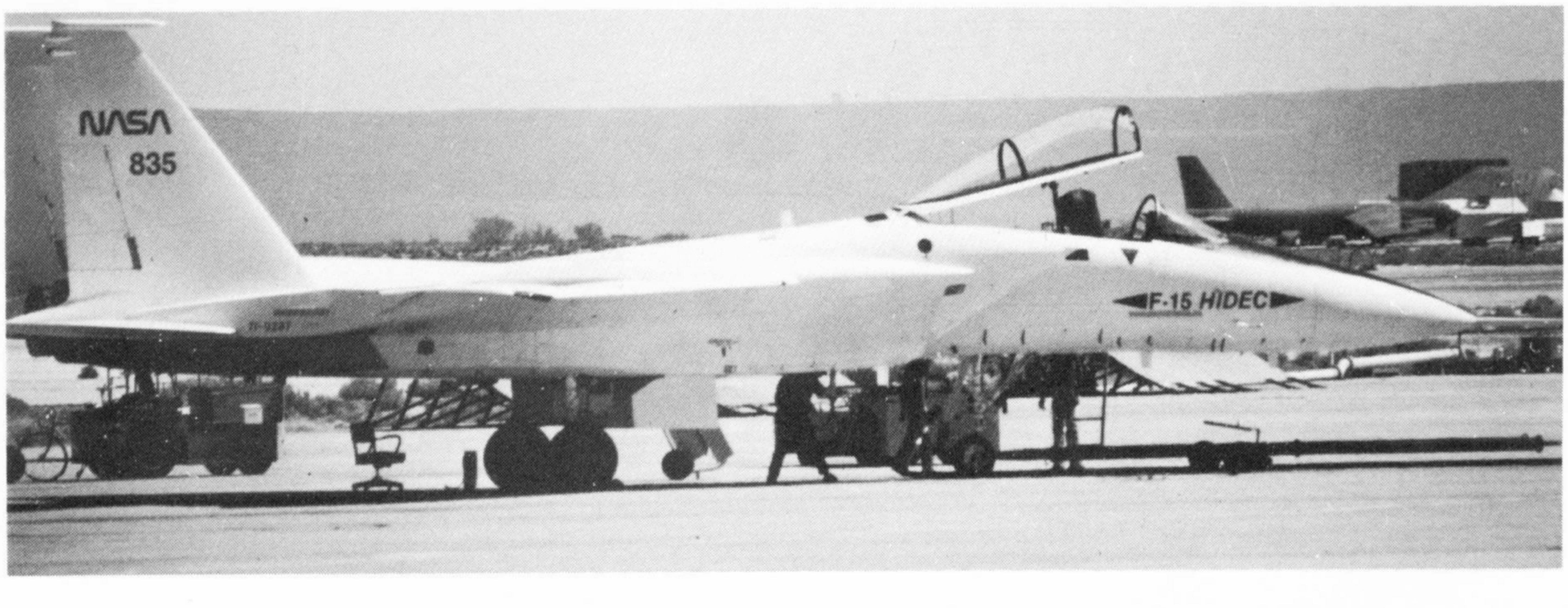
Interessante Flugaufnahme von zwei Flugzeugtypen, die wesentlich am Golfkrieg beteiligt waren. Im Verband mit F-16 von General Dynamics, Jagdbomber F-15E und die erfolgreichen Abfangjäger F-15C.

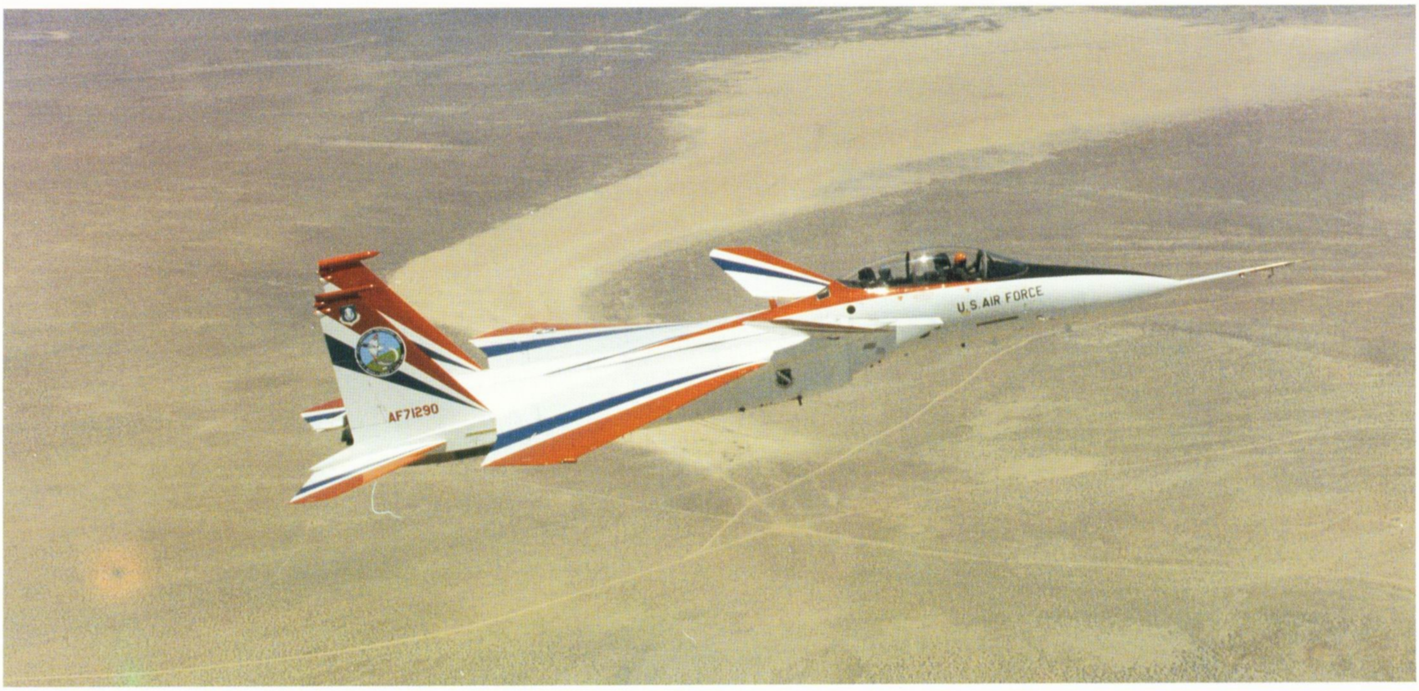
Auf der Oberseite ist bei dieser Maschine sehr gut ► der Farbverlauf zu erkennen

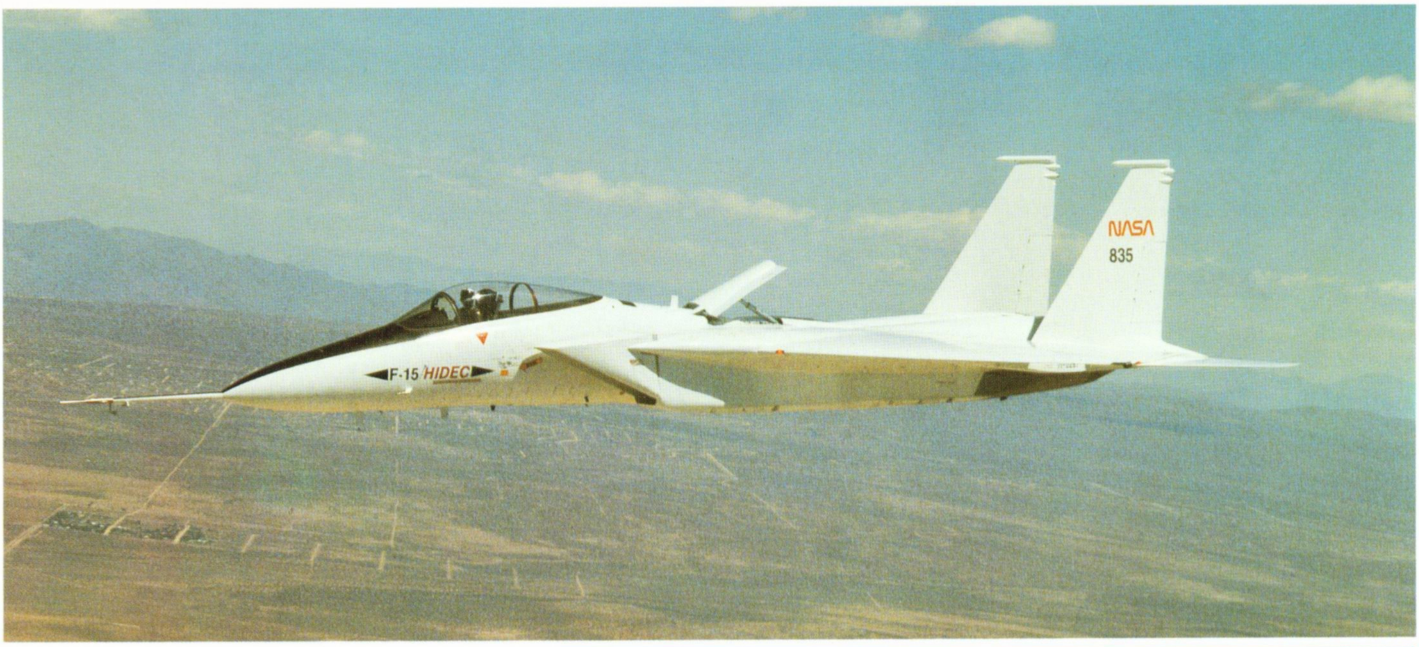


NASA`s HIDEC F-15, wurde modifiziert zur Maximierung der Triebwerksleistung

▼

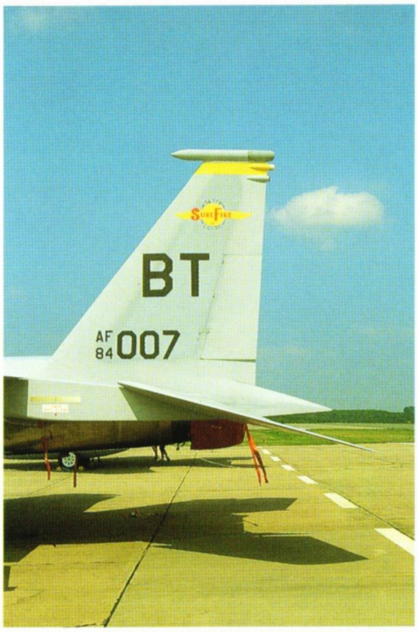


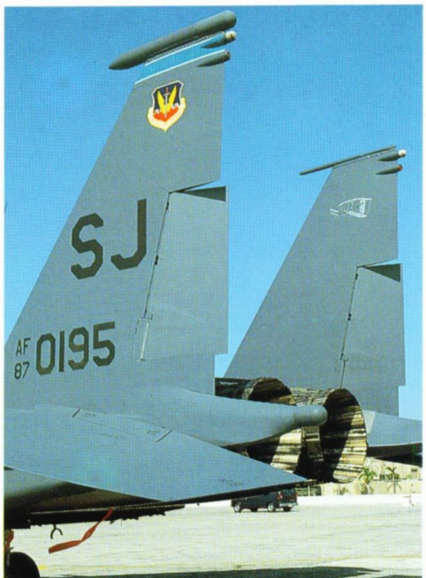

U.S. AIR FORCE
AF71290


F-15 HIDEC
NASA
835

Ganz oben: Hoch über der Wüste Kaliforniens befindet sich der STOL/MTD Demonstrator. Er wurde von der USAF und verschiedenen Firmen in Zusammenarbeit mit MDD entwickelt. Der erste doppelsitzige Prototyp, 71-0290, wurde dazu umgerüstet.

Oben: Beachtenswert ist, bei der NASA F-15 71-0287 Prototyp Nr. 8, die kleine Bremsklappe.




SJ
AF 87 0195

Rechts: Das Leitwerk einer F-15C des 54rd. TFS. Eine Crew aus Bitburg beteiligte sich mit diesem Flugzeug an der Beladeübung "Surefire 1988" in Sembach

Ganz rechts: Leitwerk einer F-15E

Der Adler bei der USAF

Ungeduldig warteten die Militärs noch über ein Jahr, bis die F-15 nach ihrem Erstflug zur Verfügung stand. In einer feierlichen Zeremonie wurde am 14. November 1974 die erste Maschine, eine F-15B (73-0108), dem 58th TFTW auf Luke AFB in Arizona übergeben. Daß hierbei sogar der damalige Präsident Gerald Ford anwesend war, unterstreicht sicher die Bedeutung des neuen Jägers. Das bekannte 555th TFS erhielt den Doppelsitzer und nahm schon bald die Ausbildung von künftigen Ausbildern auf. Auch wenn die Auslieferung fertiggestellter Flugzeuge zügig fortschritt, kam es zu Zeitverzögerungen bei der weiteren Einführung des Typs. Das 1st TFW, stationiert auf Langley, Virginia, sollte als erster Jagdverband die F-15 erhalten. Am 9. Januar 1976 traf die erste Maschine auf dem Luftwaffenstützpunkt ein, jedoch fehlten die einsatzbereiten Piloten. Durch Probleme mit dem F-100 Triebwerk und der Avionik verzögerte sich natürlich auch die Ausbildung. So hatte das 1st TFW mit seinen drei Staffeln Mitte des Jahres alle 72 Flugzeuge übernommen, doch fehlten noch 20 Flugzeugführer.

Unterdessen waren bei Bitburg in der Eifel die Vorbereitungen in vollem Gange. Das 36th TFW sollte der zweite Einsatzverband mit dem neuen Flugzeugtyp werden. Nachdem schon 1976 die ersten Piloten auf Langley AFB umgeschult worden waren, konnte im Januar 1977 das erste Flugzeug und am 27. April 1977 weitere 20 Maschinen übernommen werden. Das 525th TFS "Bulldogs" übernahm kurzfristig diesen Flugzeugtyp und schon 12 Stunden nach Erhalt war die erste Alarmrotte einsatzbereit. Im Herbst 1977, nachdem das 53rd und 22nd TFS ausgerüstet worden waren, meldete sich das 36th TFW einsatzbereit.

Das 49th TFW auf Holloman AFB, New Mexiko, durfte als nächstes den Adler begrüßen. Die Ausrüstung der drei Staffeln, 7th, 8th, 9th TFS, mit 72 Maschinen ging zügig voran und dauerte von Oktober 1977 bis April 1978. Unterdessen hatte das 58th TFTW in Luke zwei weitere Staffeln (550th TFTS, 461st TFTS) mit dem Hochleistungsjet ausgerüstet. In Europa gingen 18 F-15A und vier F-15B an das in Soesterberg/Niederlande stationierte 32nd TFS. Weitere A-Modelle wurden dem 57th FWW (Fighter Weapons Wing) Nellis AFB, Nevada, und dem 33rd TFW Eglin AFB, Florida, übergeben. Nach 330 F-15A und 58 B endete diese Produktionsreihe und die neuen C/D Maschinen wurden vorgestellt.

Im September 1979 landete erstmals eine F-15C auf dem japanischen US Stützpunkt Kadena, dessen 18th TFW anschließend bis April 1980 den sicherlich modernsten Jäger dieser Zeit übernahm. Da das neue Modell einige Vorteile gegenüber dem älteren (größere Reichweite) besaß, wurden anschließend produzierte Maschinen an die vier europäischen Staffeln ausgeliefert. Nacheinander wurden auch alle A/B Modelle der 1st und 33rd TFW gegen die neuen C/D Flugzeuge ausgetauscht. Die frei werdenden älteren Flugzeuge gingen an Fighter Interceptor Squadrons des ADTAC (Air Defence Tactical Air Command) und zwar nacheinander an das 48th FIS Langley AFB, VA, 318th FIS Mc Chord AFB, Wash, sowie das 5th FIS Minot AFB, N.D. Von den abgegebenen A-Modellen profitierte auch das 43rd TFS, Teil des 21st TFW, beheimatet auf Elmendorf AFB, Alaska. Erwähnenswert ist sicher noch die Umrüstung des 57th FIS "Black Knights", stationiert auf Keflavik AB,

GEORGIA
AF 75 068

Immer mehr Air National Guards erhalten die F-15. Taxiing einer F-15A, 75-0068, der 115th. FW Georgia ANG.

Die ersten Modelle der F-15 wandern bereits zur Einmottung nach Davis-Monthan! Dieses Flugzeug, 75-0089, gehörte zu Massachusetts ANG.

Fertig zum Start! Der Wart ist über ein Kabel per Intercom mit dem Piloten verbunden.

Island, von F-4E Phantom auf F-15 C/D 1985.

Bis heute haben sich bedingt durch tiefgreifende Sparmaßnahmen einige Veränderungen ergeben, so daß kaum eine Einheit bzw. Standort davon verschont wurde. Das 405th TTW, das als Nachfolger der 58th TFTW, welche mit vier Staffeln für die Pilotenausbildung zuständig war, wurde inzwischen aufgelöst. Von 1988 an hatten zwei Staffeln, die 550te und 461te die Ausbildung mit der F-15E begonnen. Heute gehören sie zusammen mit der 555th TFTS zum 58th TTW und schulen im sonnigen Arizona F-15E Besatzungen. Die Ausbildung der F-15A-D Piloten findet nun in Tyndall AFB beim 325th TTW statt. Eine weitere Veränderung ist die Auflösung des 48th, 318th, sowie dem 5th FIS, deren Adler von verschiedenen Air National Guard Einheiten übernommen wurden (siehe Tabelle). Dem 36th TFW in Bitburg entzog man das 525th TFS. Das in 49th TFW Holloman AFB hat inzwischen Lockheed F-117 übernommen.

Erstes Einsatzgeschwader auf F-15E war das 4th FW Seymour-Johnson AFB mit seinen drei Einheiten, 334th, 335th, 336th FS. Anschließend wurde das 48th FW in Lakenheath mit zwei Staffeln auf den neuen Typ umgerüstet. Eine Aufrüstung im Kleinen sah das Alaska Air Command, dessen 3rd Wing, vormals 21st TFW, heute zwei F-15C Staffeln, 43rd FS, 54th FS kontrolliert und nun mit der 90th FS eine dritte Adler Einheit hinzubekam. Wobei die letztgenannte Staffel mit dem Muster F-15E ausgerüstet wurde.

Inzwischen hat die Ausmusterung der ersten F-15A/B begonnen - sie werden auf dem bekannten Flugzeugfriedhof Davis-Monthan AFB, Arizona, eingemottet.

Eagle-Einheiten der USAF heute

Einheit	Tailcode	Muster	Standort
1st.FW	FF	C/D	Langley AFB.Virginia
3rd.Wg	AK	C/D/E	Elmendorf AFB,Alaska
4th.Wg	SJ	E	Seymour-Johnson AFB,N.C.
18th.FW	ZZ	C/D	Kadena AB,Japan
32nd.FG	CR	A/B	Soesterberg AB,Niederl.
33rd.FW	EG	C/D	Eglin AFB,Florida
36th.FW	BT	C/D	Bitburg AB,Deutschl.
48th.FW	LN	E	Lakenheath AB,England
57th.FW	WA	C/D/E	Nellis AFB,Nevada
57th.FS	IS	C/D	Keflavik AB,Island
58th.FW	LF	E	Luke AFB,Arizona
325th.FW	TY	A/B/C/D	Tyndall AFB,Florida
366th.FW	MO	C/D	Mountain Home AFB, Idaho
4485th.TS	OT	A/B/C	Eglin AFB,Florida
3246th.TW	ET	A-E	Eglin AFB,Florida
6510th.TW	ED	A/D/E	Edwards AFB,Cal.
WRALC	RG	A	Robins AFB,Georgia

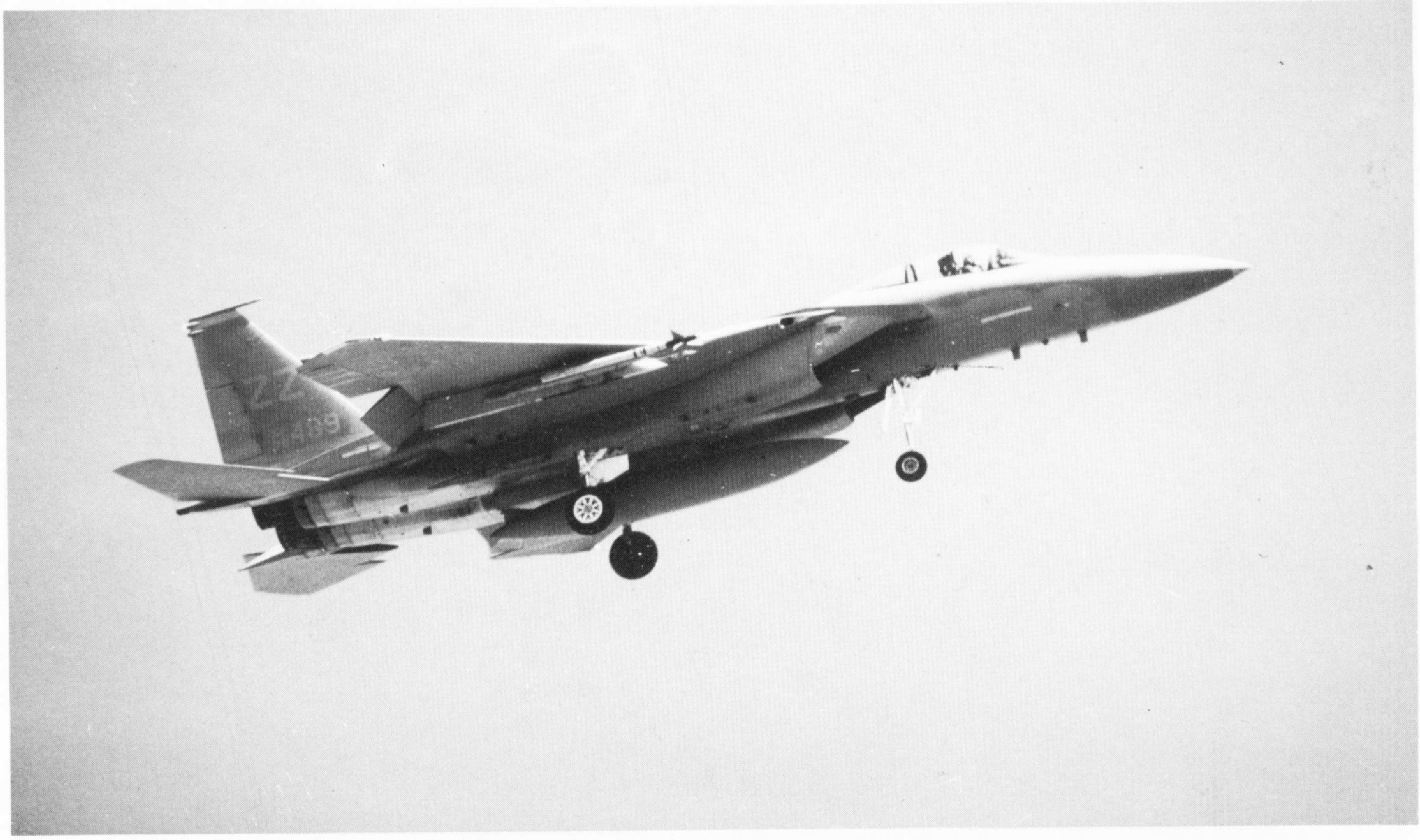
Air National Guard:

102nd.FG	----	A/B	Otis ANGB,Mass.
116th.FW	----	A/B	Dobbins AFB,Georgia
131st.FW	SL	A/B	St.Louis,Missouri
142nd.FG	----	A/B	Portland,Oregon
154th.CG	----	A/B	Hickam AFB,Hawaii
159th.FG	----	A/B	NAS New Orleans ,Louisiana

Die 150th.FG New Mexiko ANG ist zur Umrüstung auf F-15A/B vorgesehen !

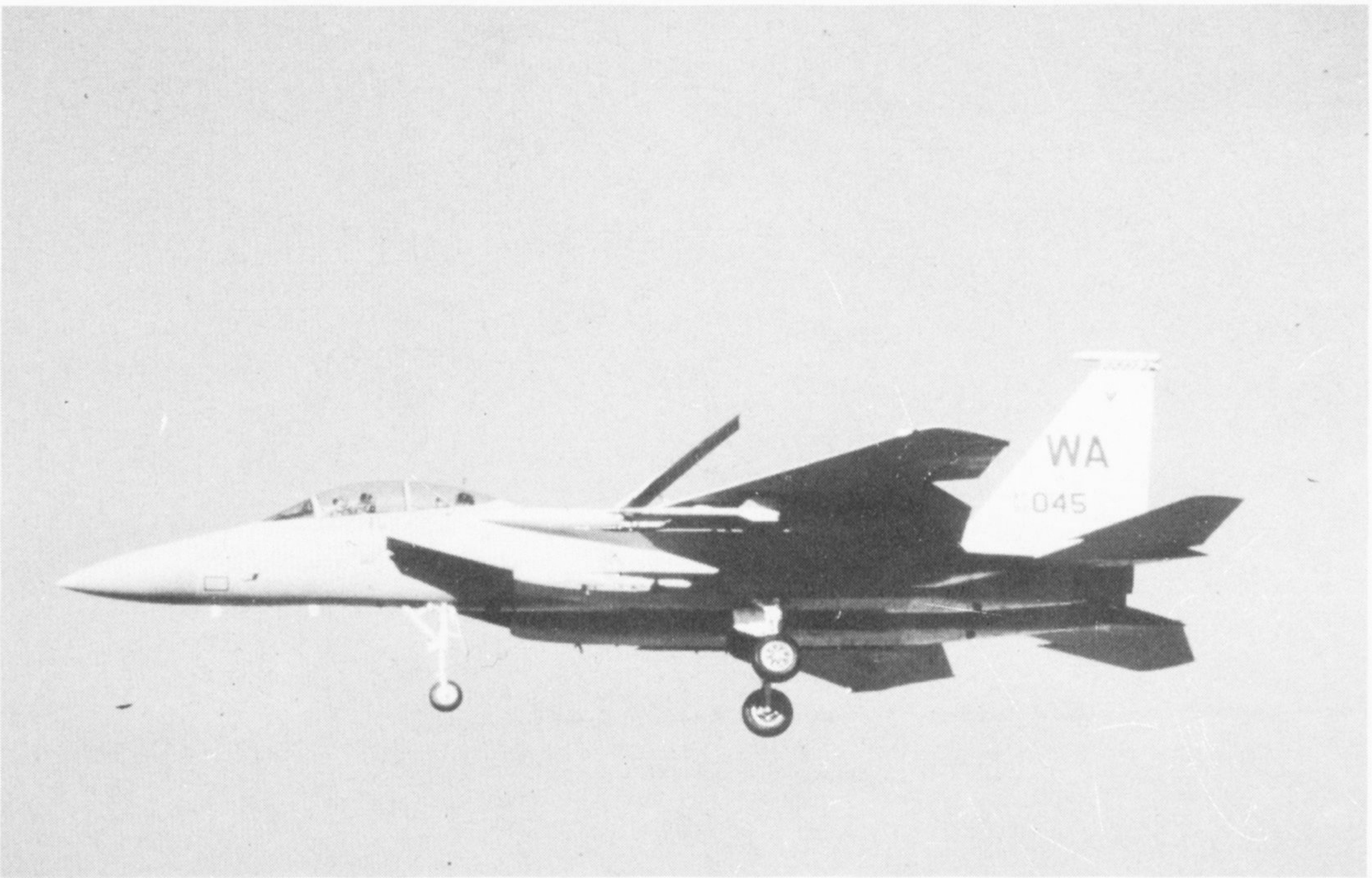
Abkürzungen:

FW = Fighter Wing ; Wg = Wing ; FG = Fighter Group ; FS = Fighter Squadron ;
TS = Test Squadron ; TW = Test Wing ; WRALC =Warner Robins Air Logisic Center ;
CG = Composite Group .

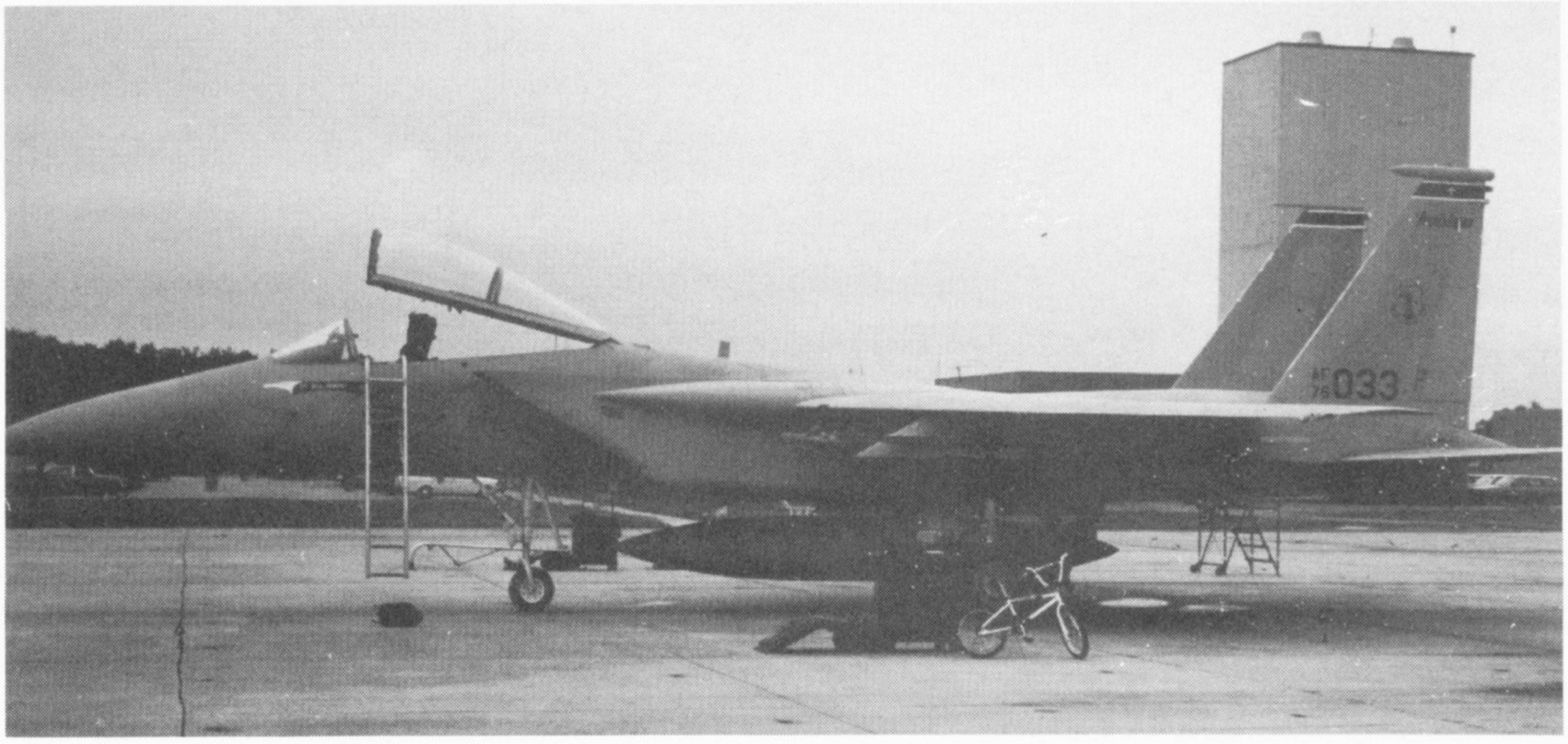


Im Anflug auf Nellis AFB befindet sich diese F-15C, ZZ 78-0489, des 18th. FW aus Kadena. Im Sommer 1992 fotografiert, trug diese Maschine schon den neuen Sichtschutz.

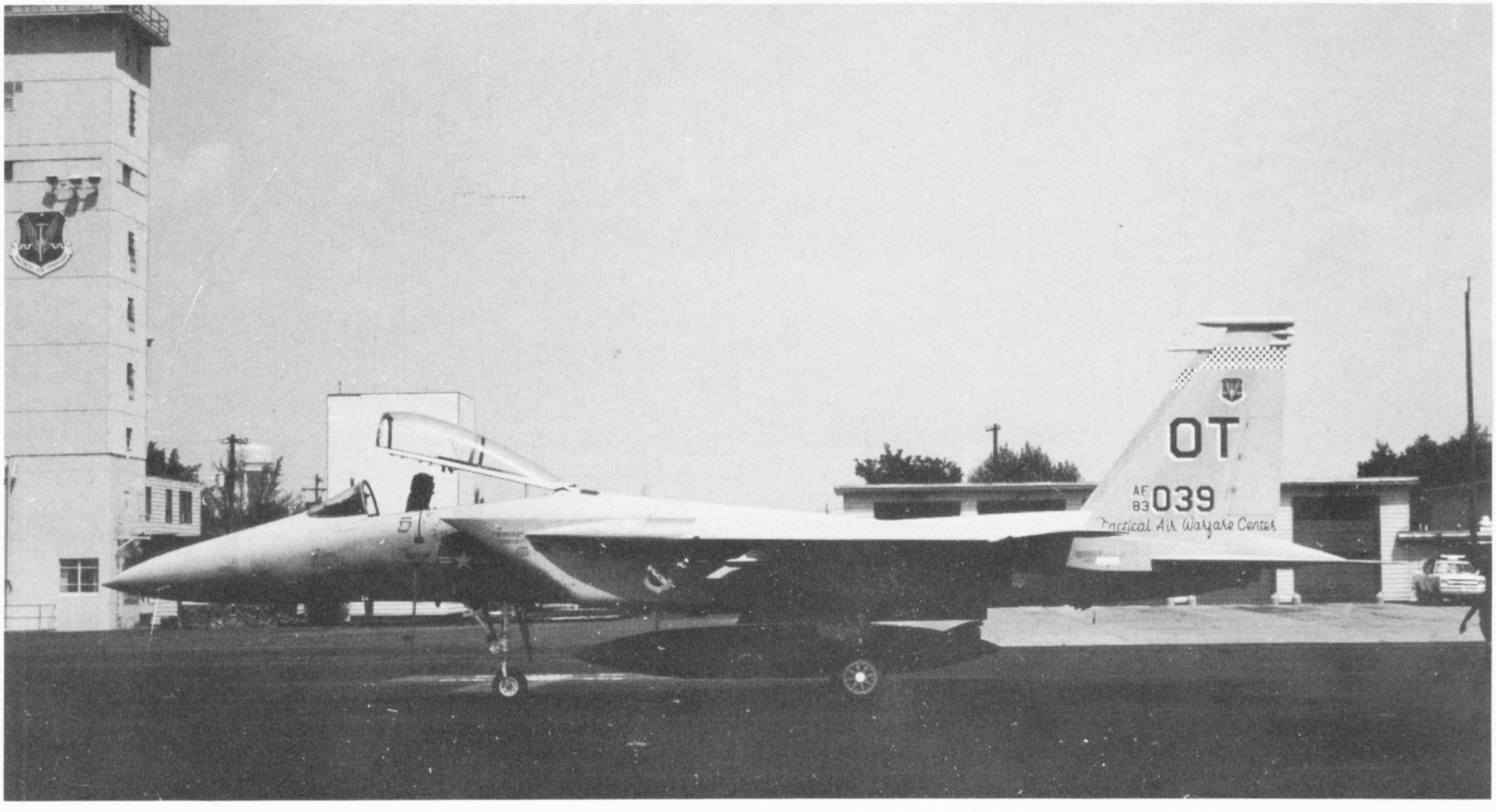
Auf Nellis AFB, Nevada ist das 57th. FW stationiert. Neben vielen anderen Flugzeugtypen fliegt das Geschwader F-15C, D und E

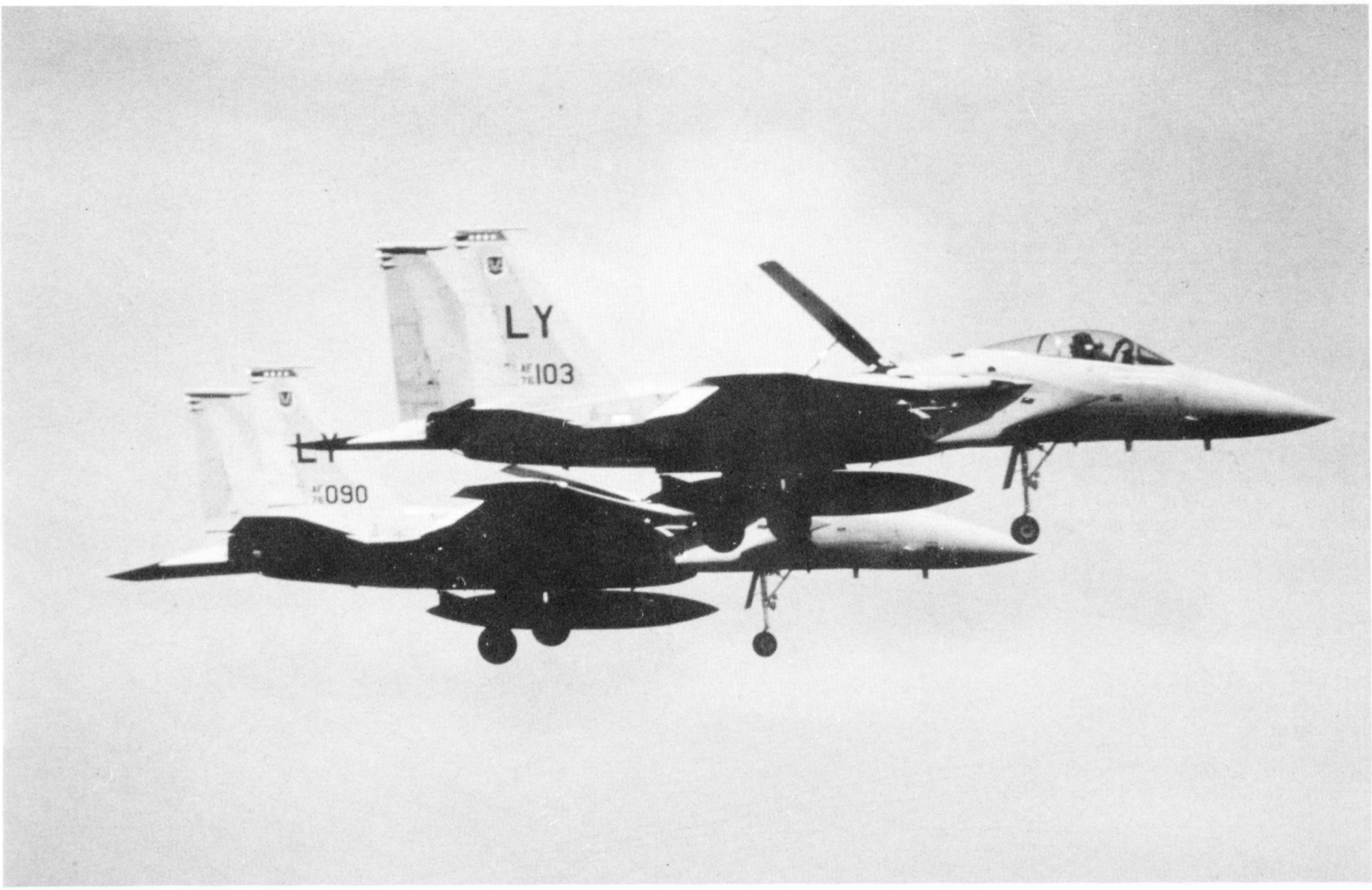


Diese F-15A der Louisiana ANG ist auf NAS New Orleans stationiert.

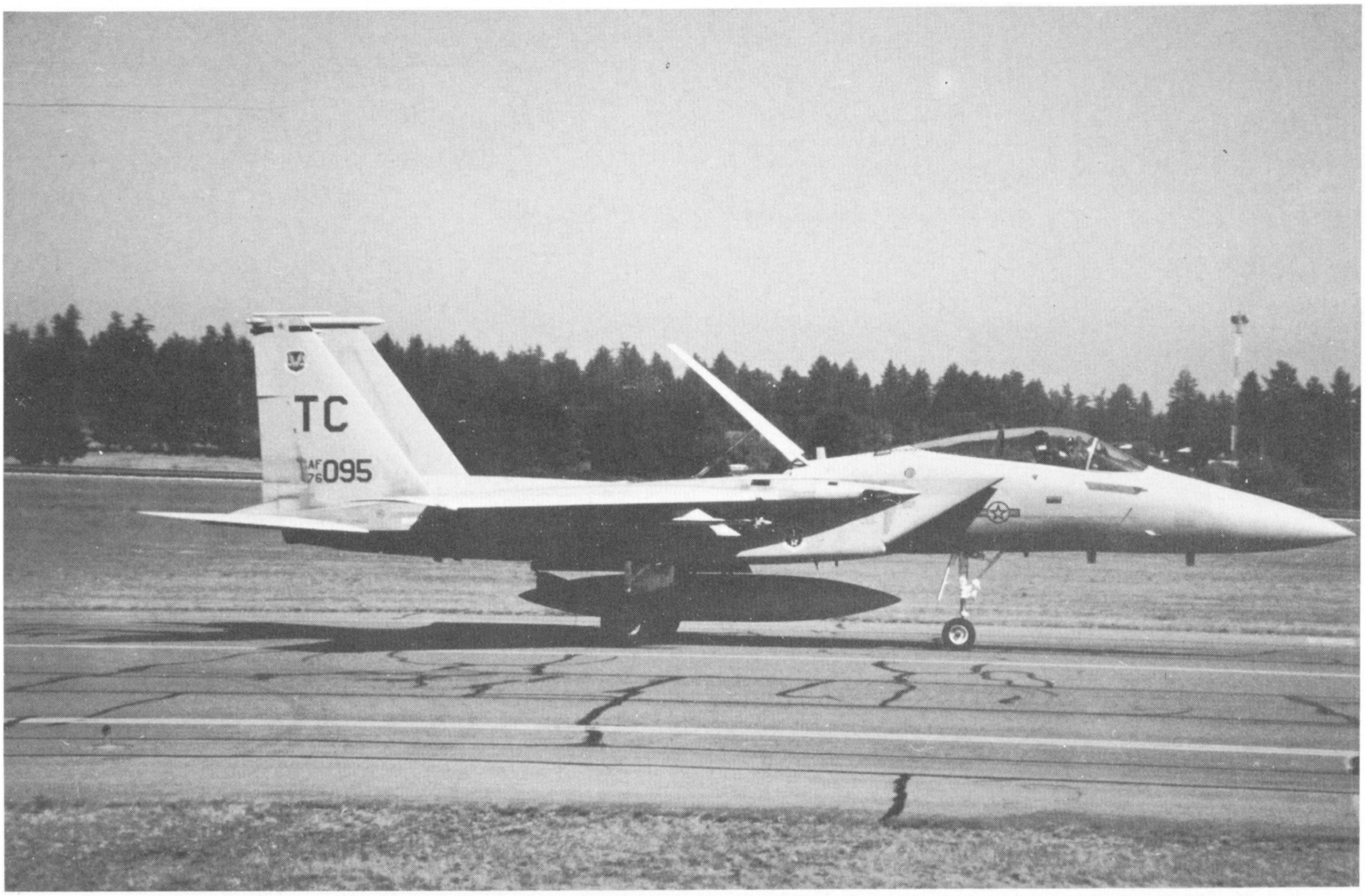


Eine F-15C der 4485th. Test Squadron auf Eglin AFB. Beachte den Schriftzug am Leitwerk.


OT
AF
83
039
Tactical Air Warfare Center



Formationsflug von zwei Eagle auf Langley AFB, Virginia. Sie gehörten zur inzwischen aufgelösten 48th FIS



Ebenfalls aufgelöst wurde die 318th. FIS von Mc. Chord AFB. Washington. Die Flugzeuge dieser Staffel, als auch die der 48th. FIS waren für kurze Zeit als Träger der ASAT Antisatellitenrakete vorgesehen

Großes Interesse im Ausland

Von Anfang an waren viele Luftwaffen sehr stark an der F-15 interessiert, was Mc Donnell Douglas zum Anlaß nahm, den elften Prototyp (71-0291), mit einem Sonderanstrich versehen und auf eine Weltreise zu schicken. Vor allem Großbritannien hatte Bedarf an einem Luftüberlegenheitsjäger und sah in der F-15 das ideale Flugzeug. Daß schließlich der Tornado ADV den Zuschlag erhielt, lag mehr an der innenpolitischen Lage, Arbeitsplätze zu erhalten, als an der Notwendigkeit, ein schlagkräftiges Abwehrsystem einzuführen.

Israel wünschte sich von Anbeginn dieses Flugzeug, da neben seinen Leistungen der große Abschreckungseffekt ausschlaggebend war. Die israelische Regierung bekam für den Kauf großzügige Kredite von den USA eingeräumt, so daß der Handel zustande kam. Vier F-15A Flugzeuge wurden am 10. Dezember 1976 übergeben. In Folge kamen noch 19 A-Modelle und zwei B-Modelle hinzu. Nach der Einführung der F-15C und D bei der USAF erhielt nun auch die Israelische Luftwaffe die neuen Flugzeuge F-15C, 18 Stück, und D, 8 Stück. All diese Maschinen sind auf dem Flugplatz Tel Nov stationiert und fliegen bei der No. 133 Sq. und No. 106 Sq. Fünf weitere F-15D wurden 1988 von Israel bestellt, die 1992 ausgeliefert wurden. Als Antwort auf das besonnene Verhalten im Golfkrieg erhält Israel zur Zeit 25 ex USAF ANG A und B Modelle, um eine dritte Staffel zu bilden. Insgesamt hat die Israelische Luftwaffe nun 81 "Eagles" übernommen.

Für Japan mit seinem großen Luftraum und der unmittelbaren Nähe zu Rußland und China war die F-15 mit ihrer Reichweite und Kampfkraft geradezu prädestiniert und so kam ein Lizenzvertrag zwischen Mc Donnell Douglas und Mitsubishi zustande. Die gefertigte F-15J Flugzeuge mußten jedoch auf ECM Geräte verzichten. Zuerst wurden 123 Maschinen geordert, doch noch vor Erreichen dieser Produktionszahl 1990 wurden weitere Bestellungen aufgegeben, 11 Flugzeuge 1991 und 7 Flugzeuge 1992, wobei ein Ende der Produktion noch nicht abzusehen ist.

Der bislang letzte "Eagle"-Kunde ist Saudi Arabien, das ab 1981 46 F-15C und 16 F-15D erhielt. Doch war diese Lieferung im amerikanischen Senat sehr umstritten und der Wunsch der Saudis auf weitere Lieferungen wurde stets abgelehnt. Der Golfkrieg änderte die amerikanische Meinung, so daß Saudi Arabien wieder die Möglichkeit bekam, 24 F-15C und D Flugzeuge aus den Beständen der USAFE zu erhalten. Mitte 1991 kam es dann zum Durchbruch für die Saudis, bei deren Bemühungen genügend weitere F-15 Maschinen zu erwerben. Neben 12 F-15, neun C- und drei D-Modellen, konnte man sich mit der US amerikanischen Regierung auf den Kauf von 72 F-15XP (siehe auch Typenbeschreibung) einigen, die im wesentlichen der F-15E gleichen, aber in einigen Bereichen vereinfachte Systeme enthalten.

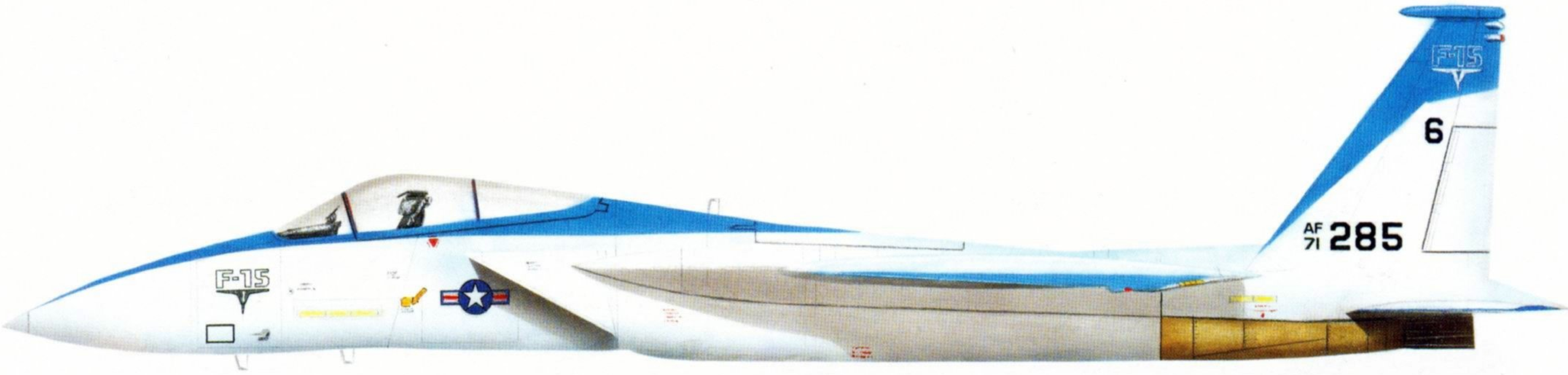
Die F-15 im Ausland

	Einheit	Muster	Standort
Israelische Luftwaffe :			
	No. 106 Sq.	A-D	Tel Nov
	No. 133 Sq.	A-D	Tel Nov
Japanische Luftwaffe :			
	2. Kokudan	J/DJ	Chitose
	5. Kokudan	J/DJ	Nyutaburu
	6. Kokudan	J/DJ	Komatsu
	7. Kokudan	J/DJ	Hyakuri
	8. Kokudan	J/DJ	Tsuiki
Saudische Luftwaffe :			
	No. 5 Sq.	C/D	Taif
	No. 6 Sq.	C/D	Kahmis
	No. 13Sq.	C/D	Dhaharan

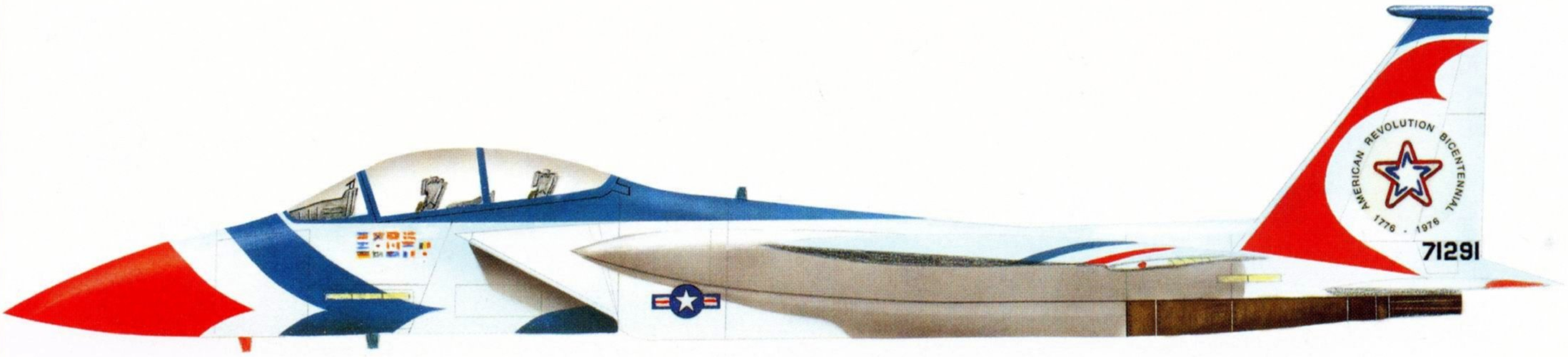
MCDONNELL
DOUGLAS
801

Wegen des großen zu überwachenden Seeraums, entschied sich Japan für die Lizenzfertigung der Eagle bei Mitsubishi. Auch wenn die Kaufpläne weiterer F-15 gekürzt wurden, läuft die Fertigung weiter.
Nächste Seite: Eagles der RSDAF.

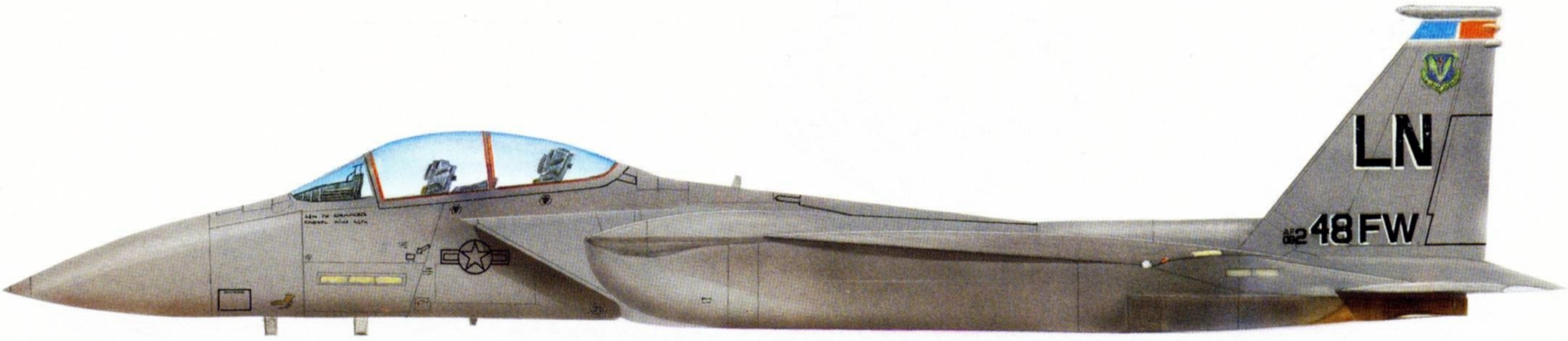
ROYAL SAUDI AIR FORCE
ROYAL SAUDI AIR FORCE


F-15
6
AF
71 285
F-15

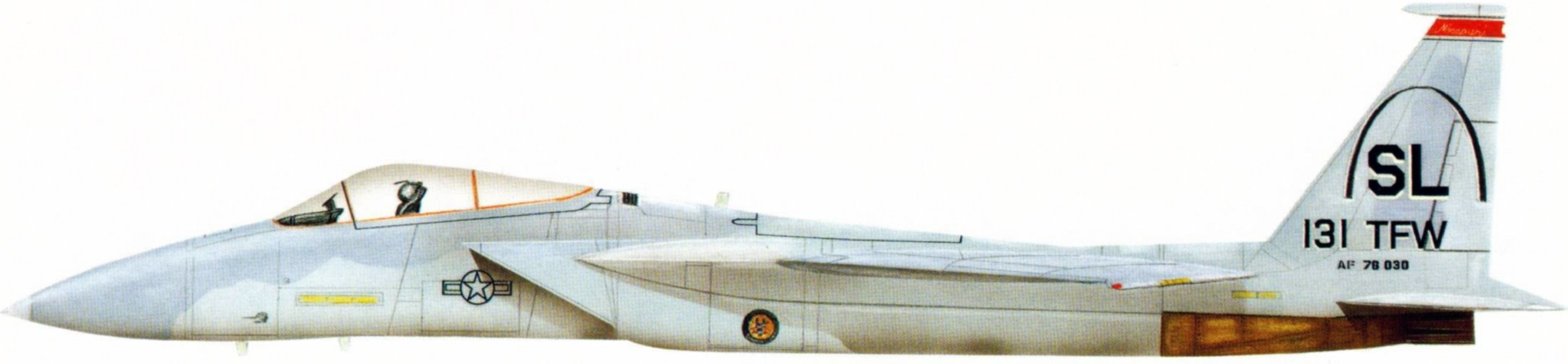
F-15 A 6. Prototyp


AMERICAN REVOLUTION BICENTENNIAL
1776 · 1976
71291

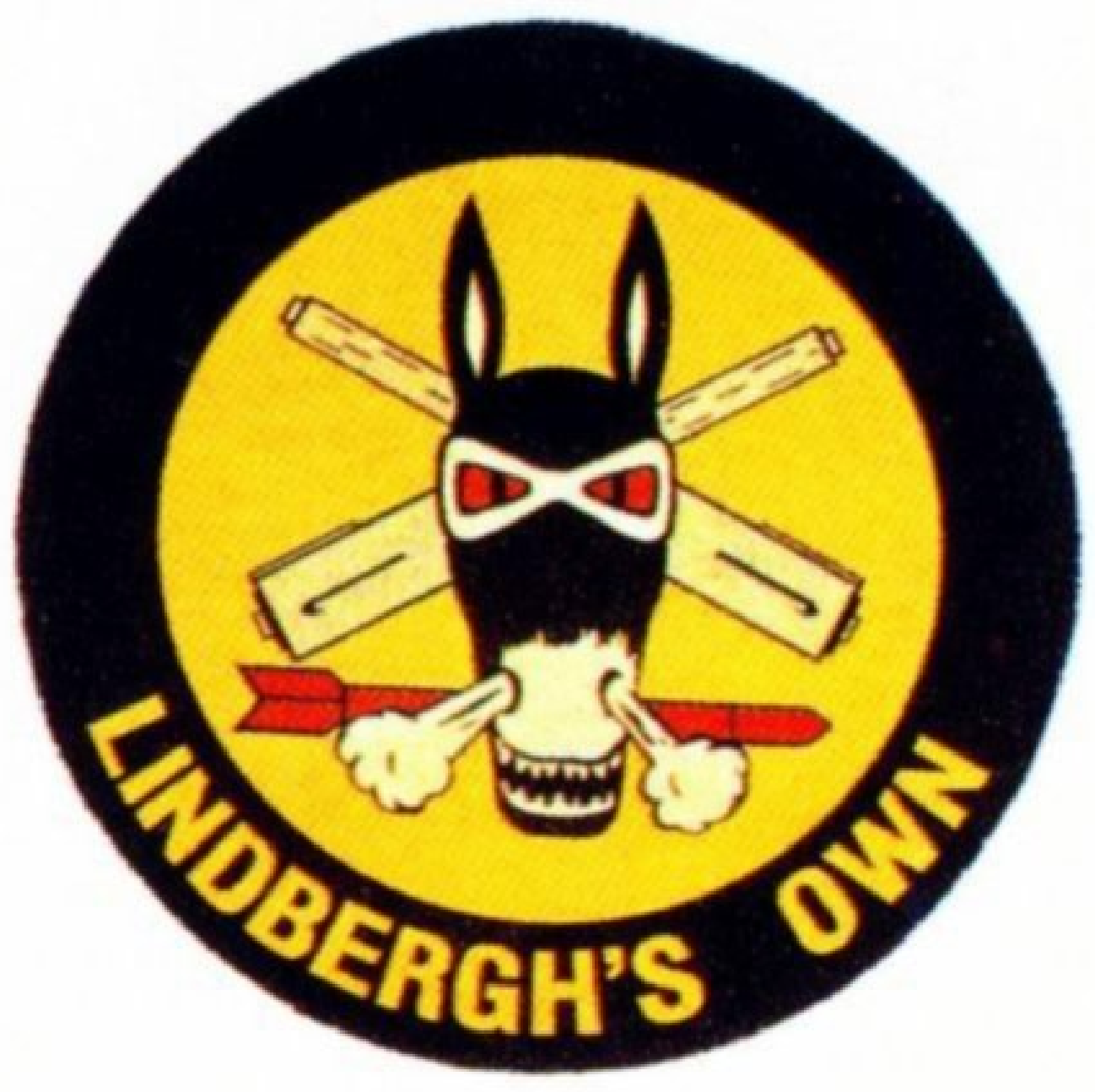
F-15 B 12. Prototyp

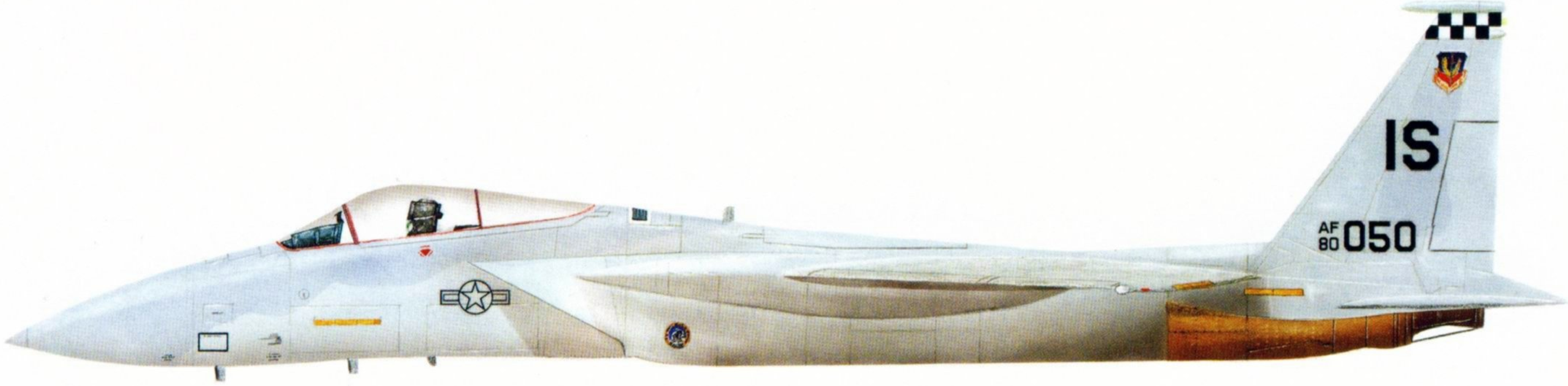


F-15 E 48th. FW Lakenheath, England

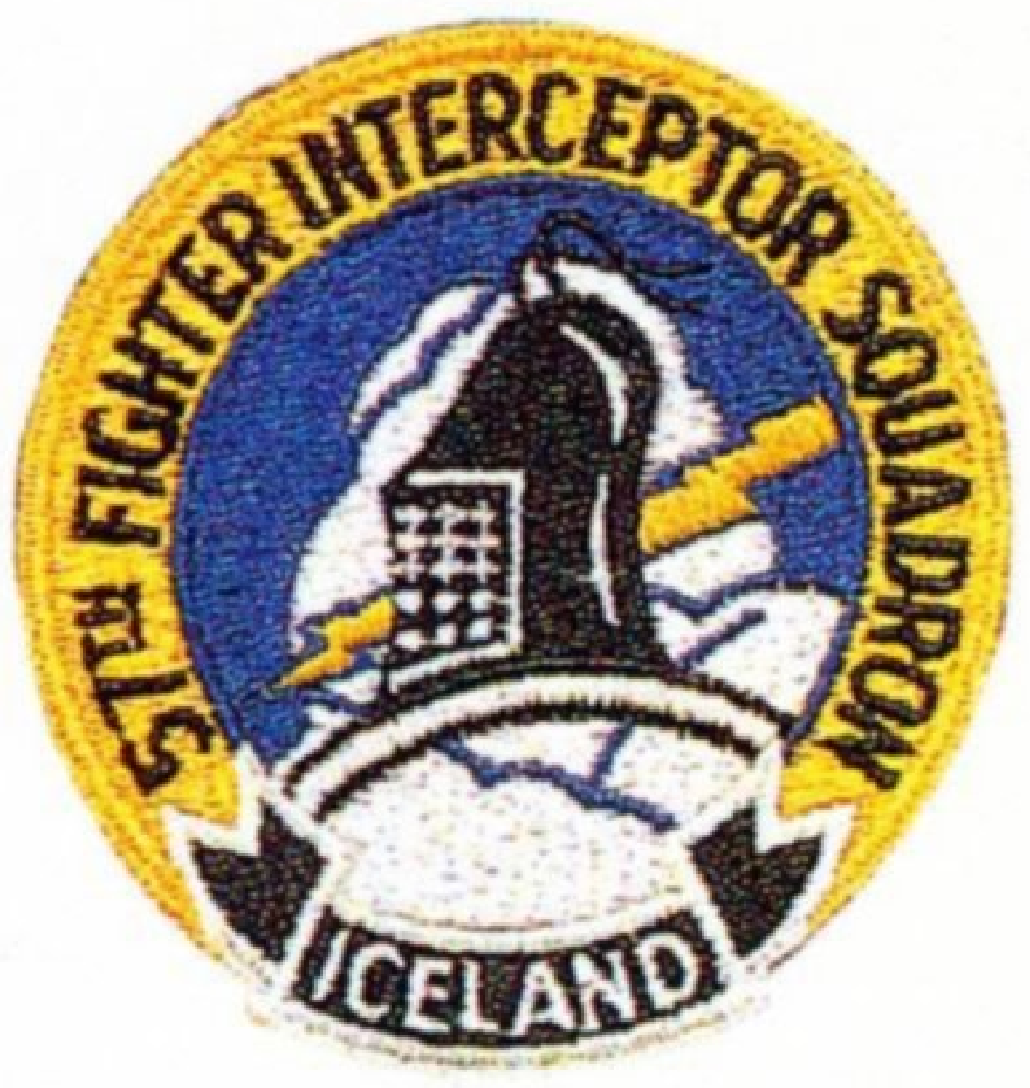

SL
131 TFW
AF 78 030

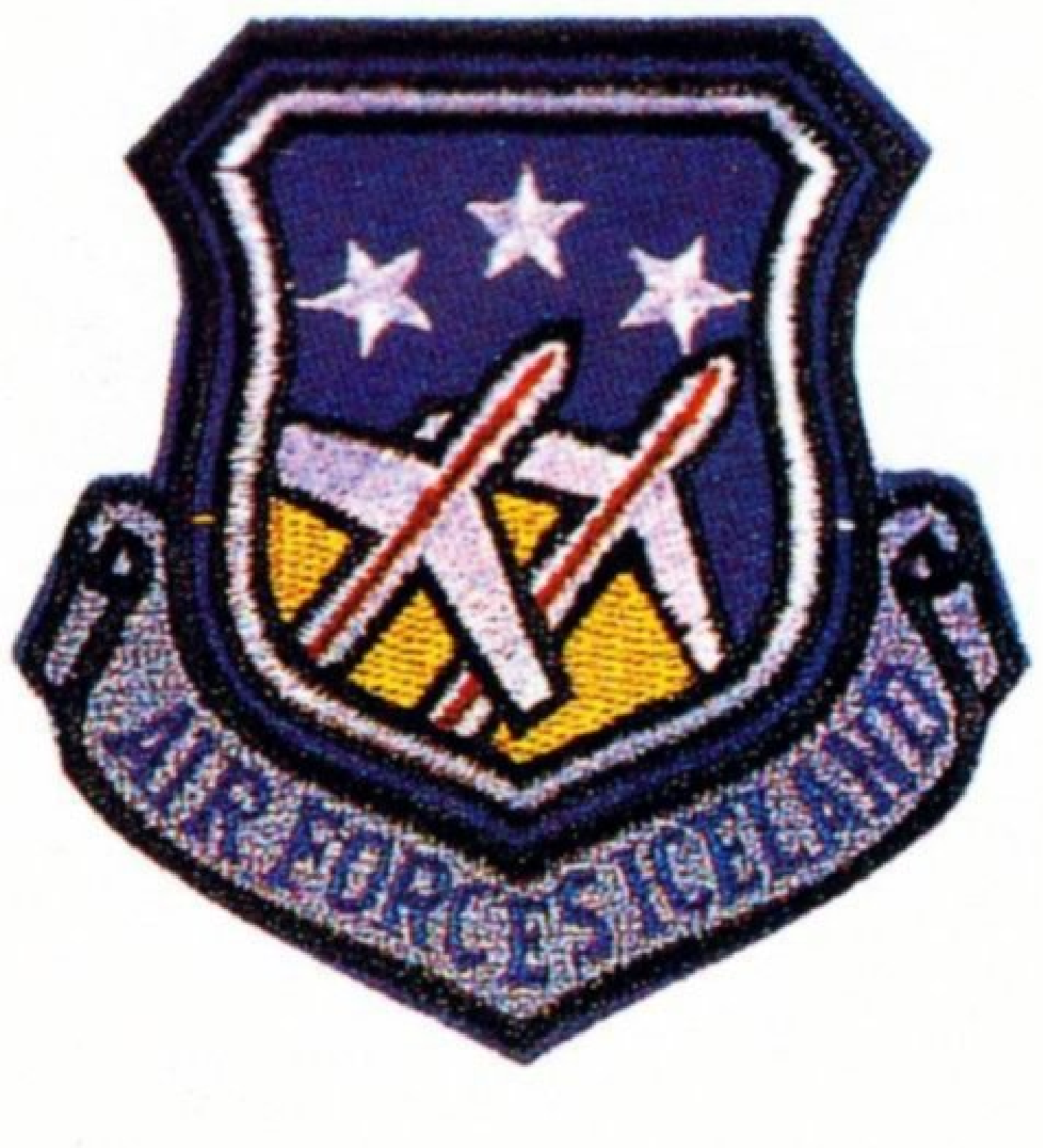
F-15 A 131st. TFW Lambert Field, St. Louis, Missouri ANG

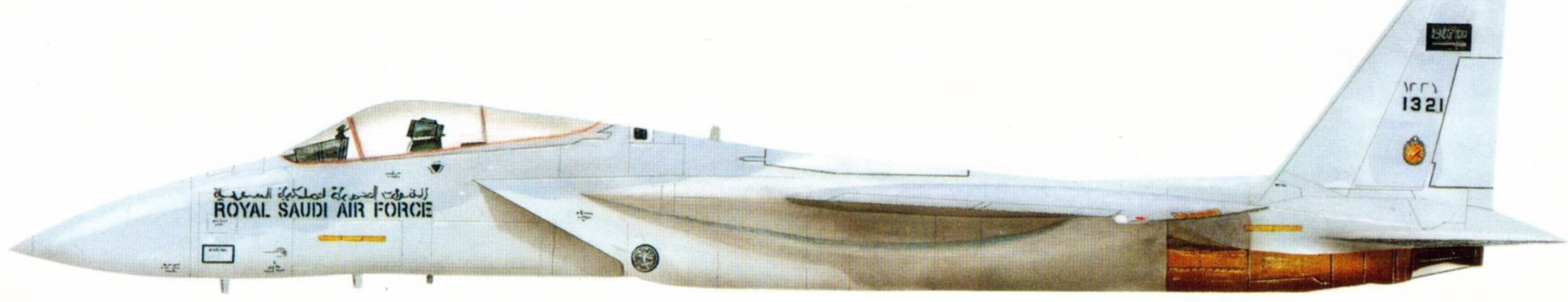

LINDBERGH'S OWN



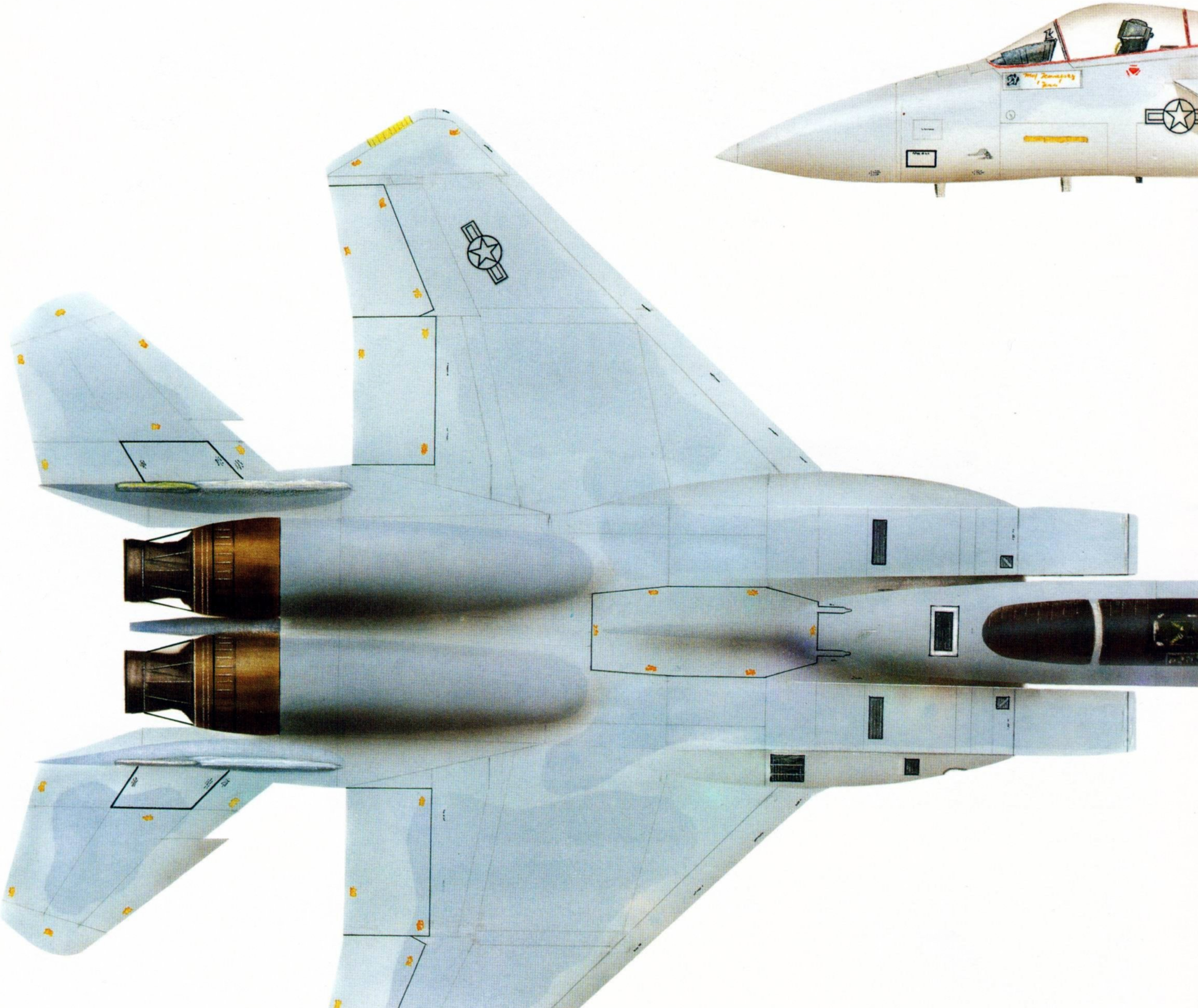
F-15 C 57th. FIS, Keflavik, NS Island


57TH FIGHTER INTERCEPTOR SQUADRON
ICELAND

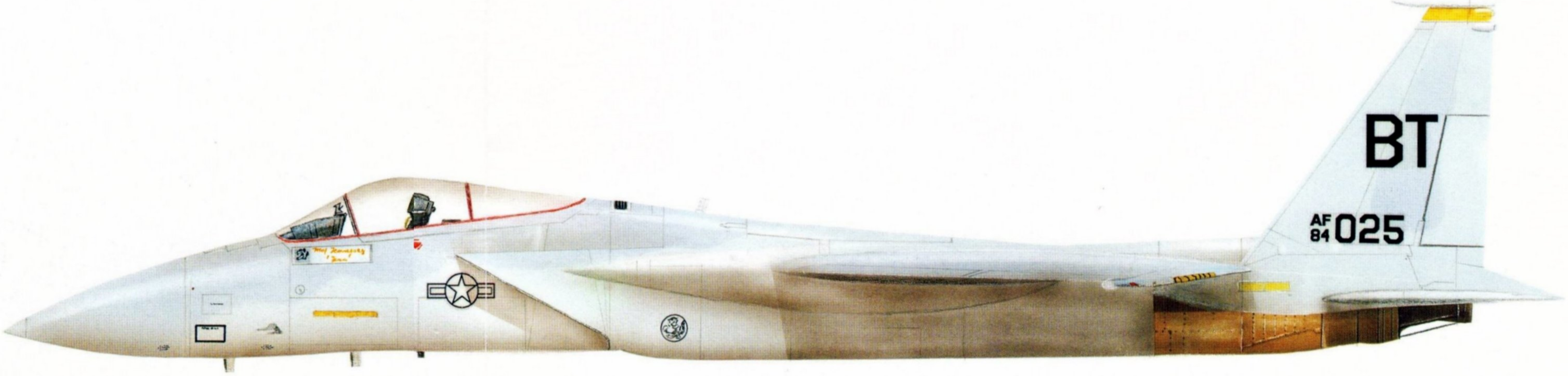

AIR FORCES ICELAND

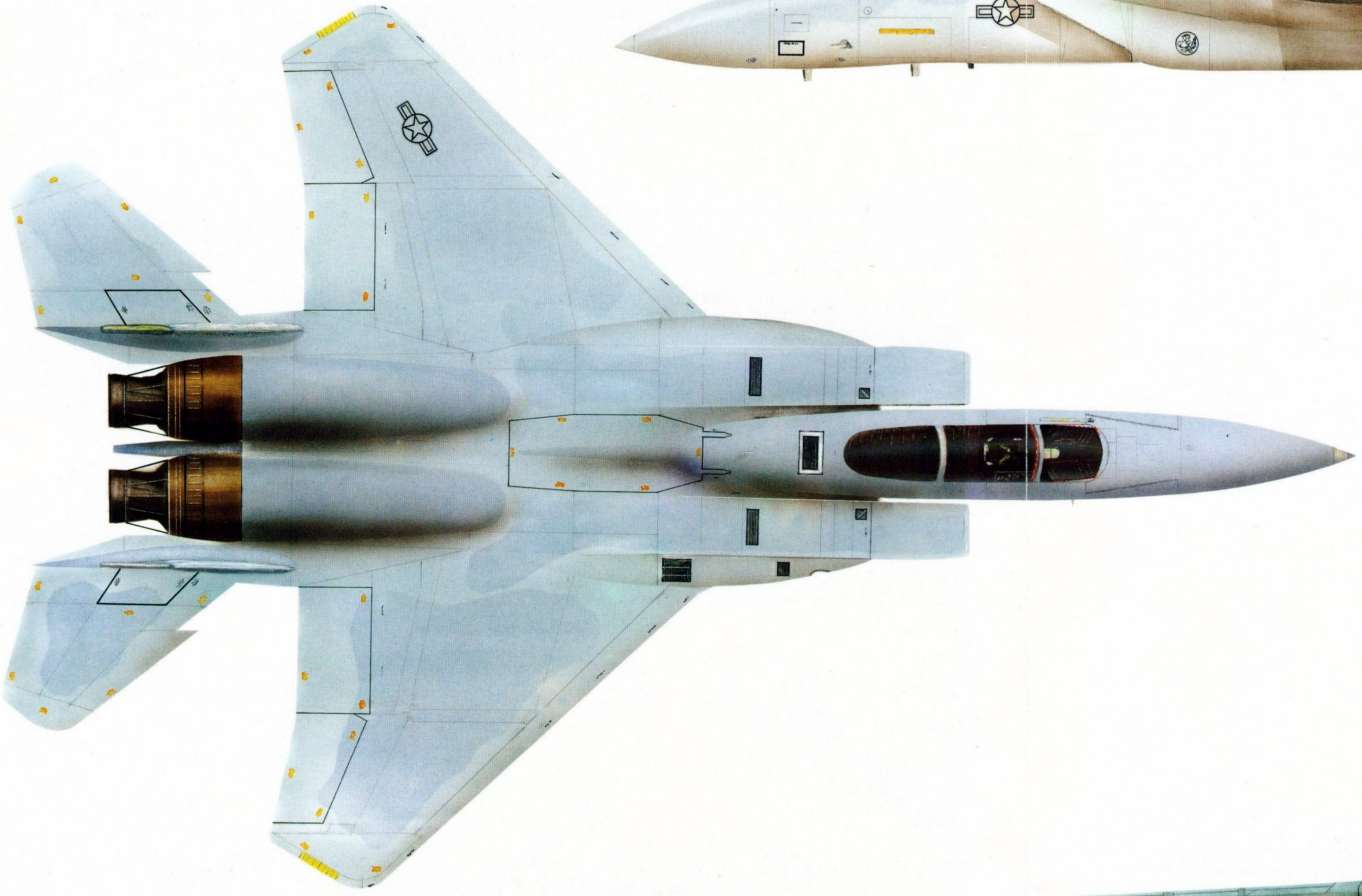

ROYAL SAUDI AIR FORCE
1321

F-15C 13 Sq. Dharan Royal Saudi AF

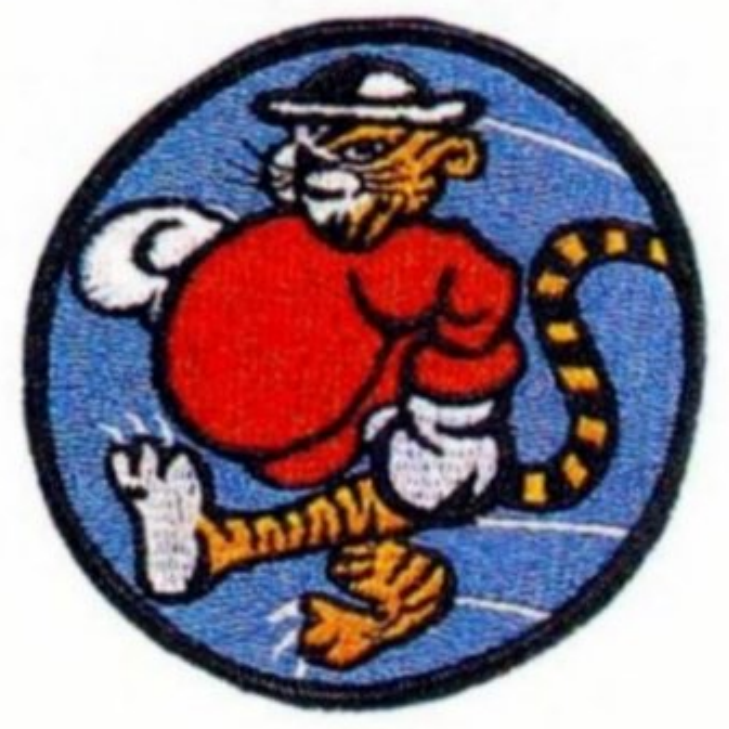


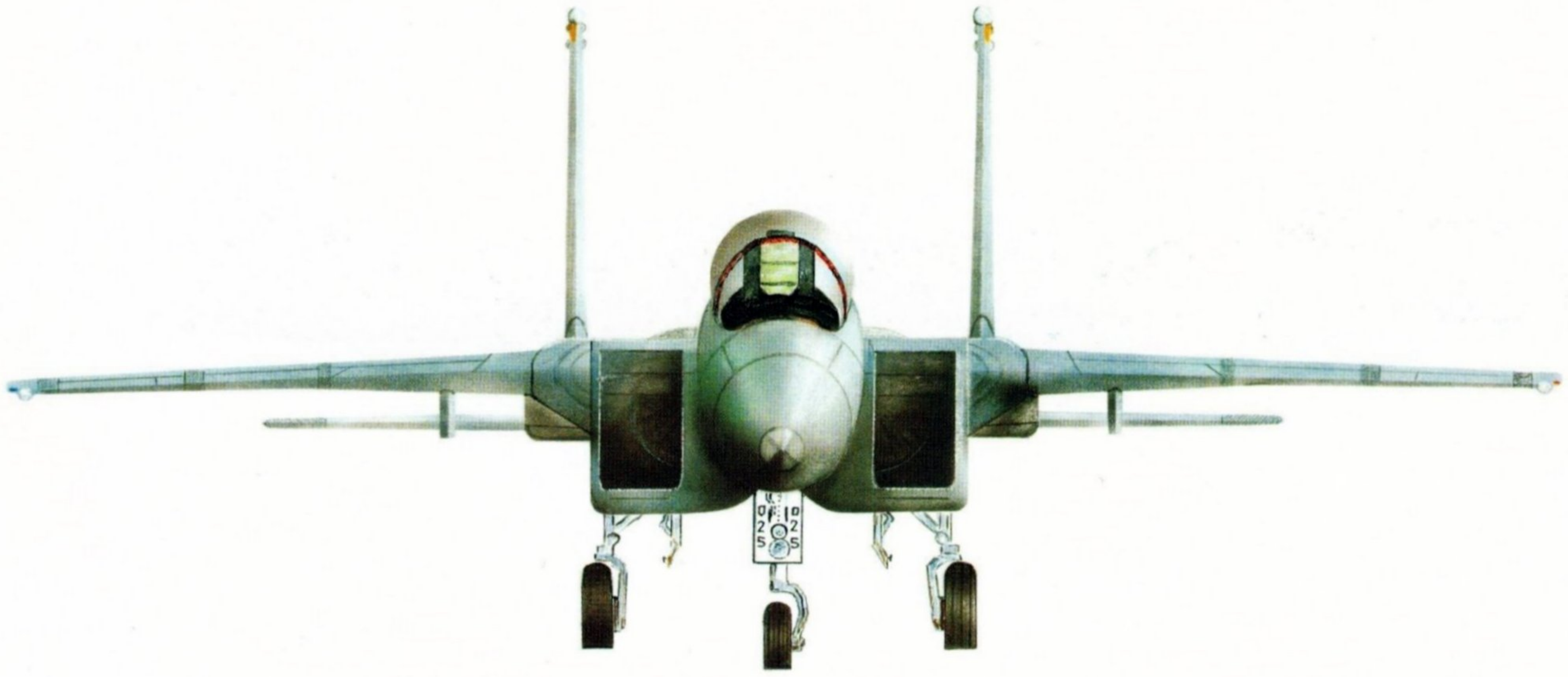
F-15 C 53rd. TFS "Tigers", 36th. TFW Bitburg

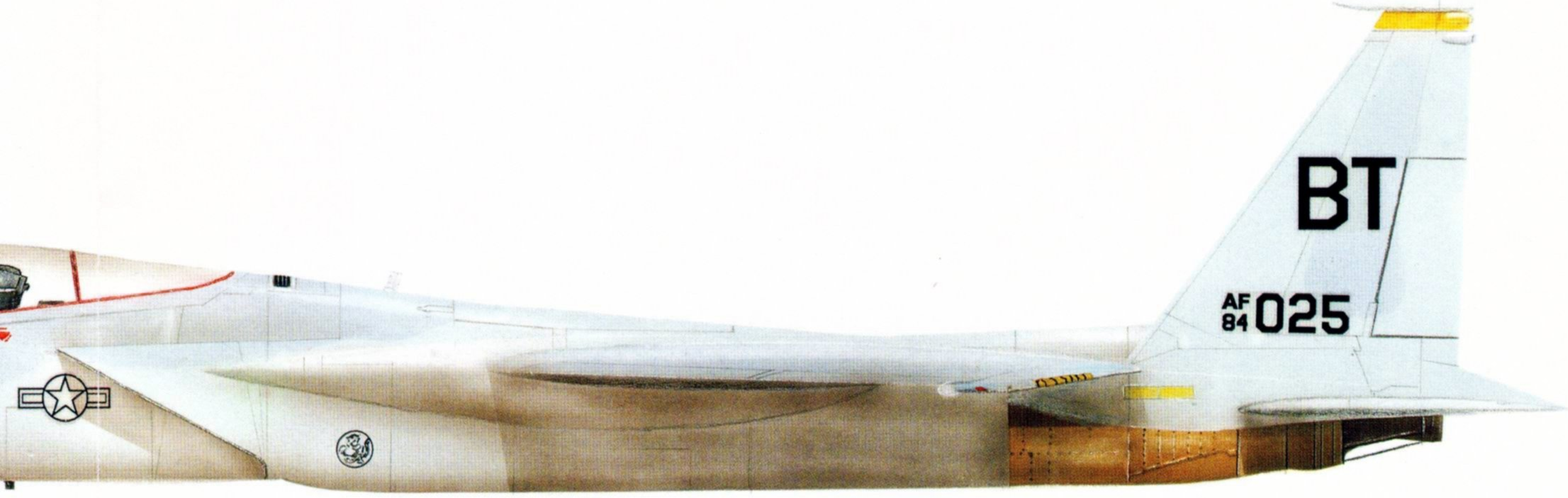


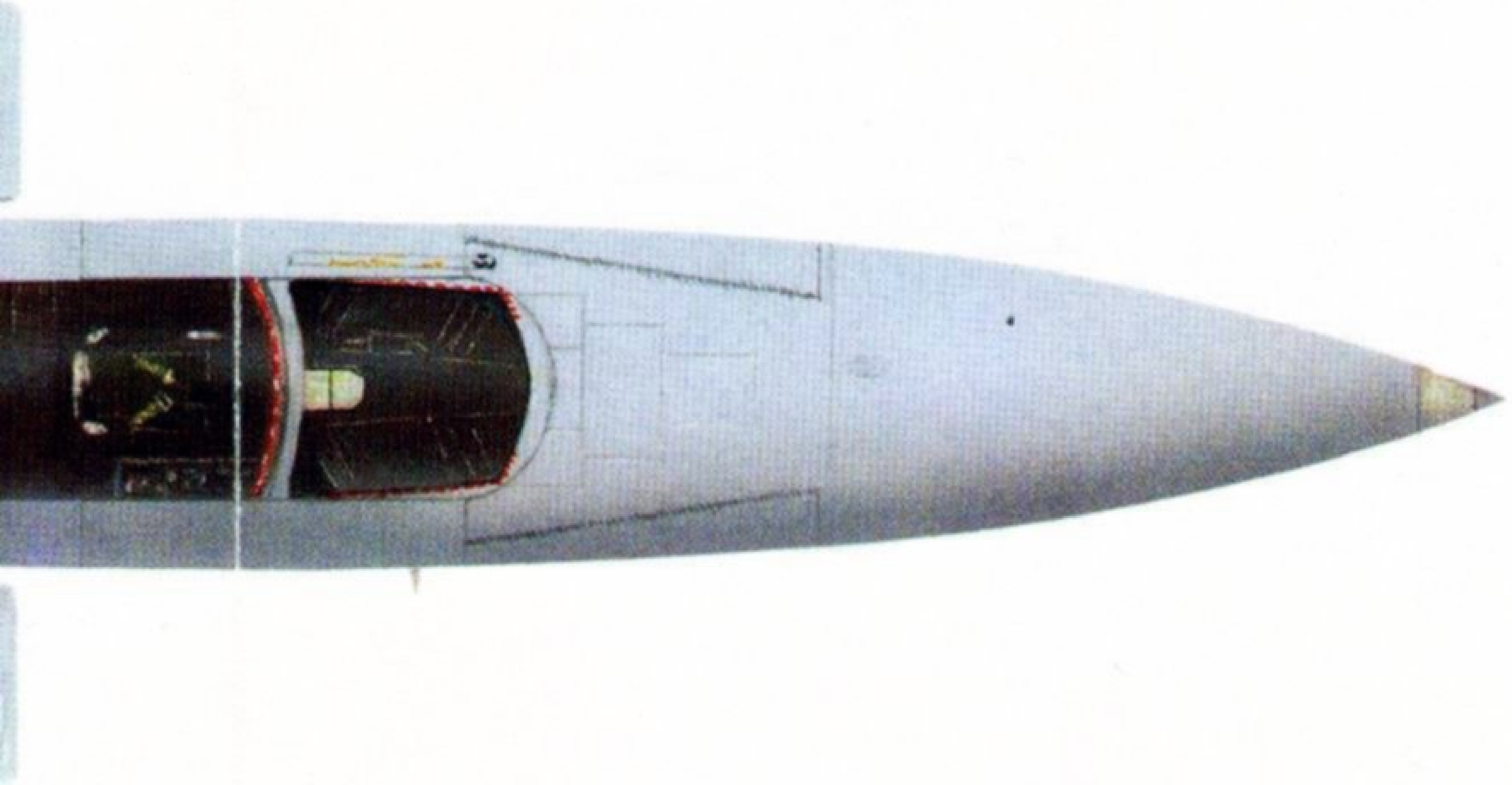


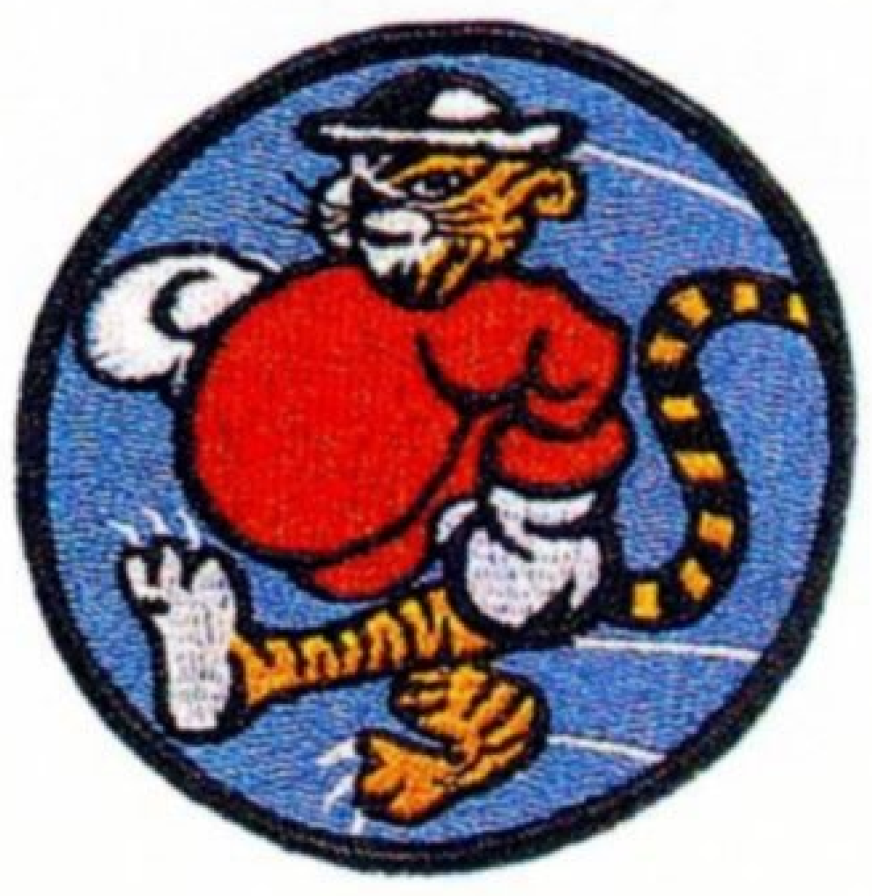
F-15 C 53rd. TFS "Tigers", 36th. TFW Bitburg

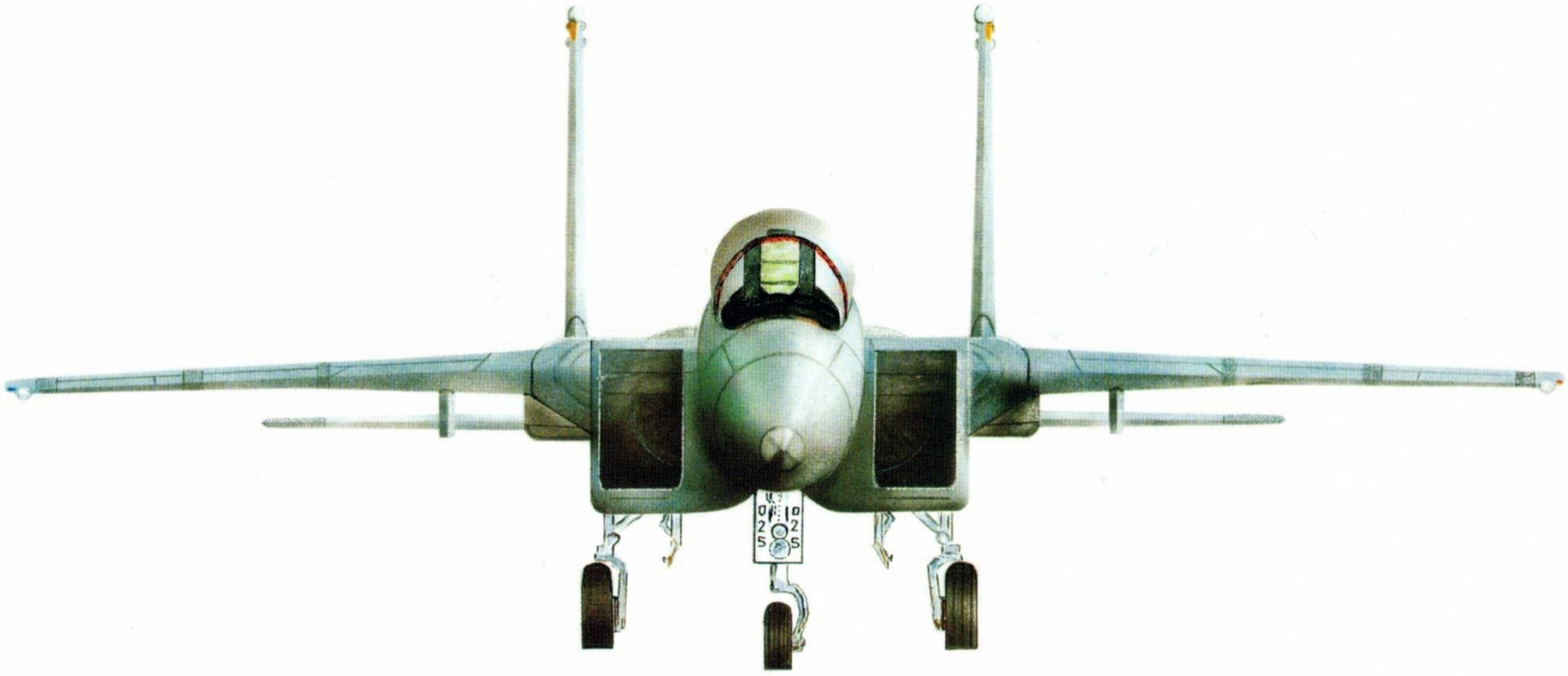


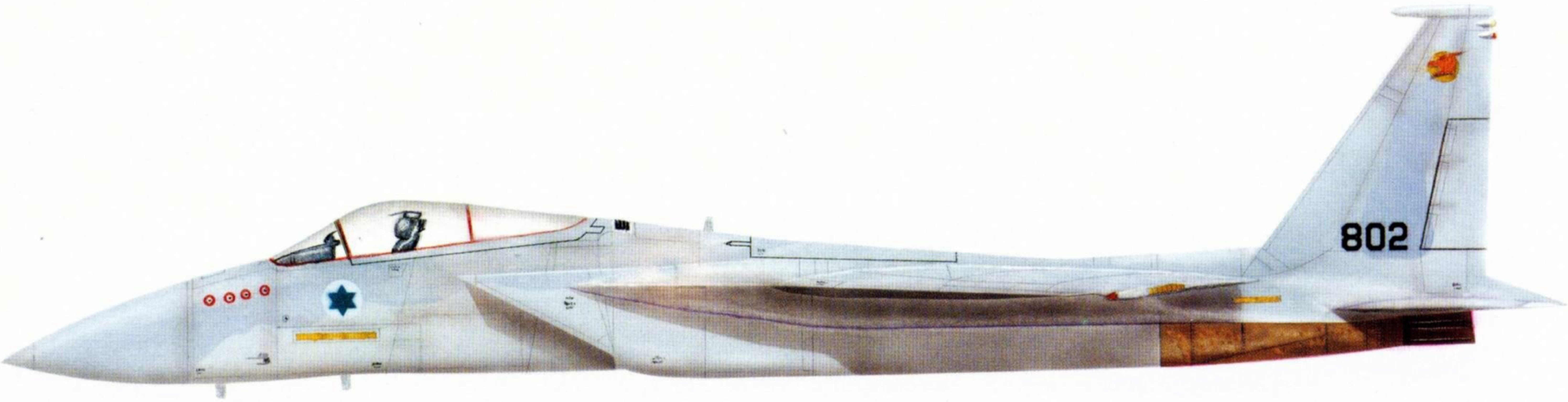



BT
AF 84 025

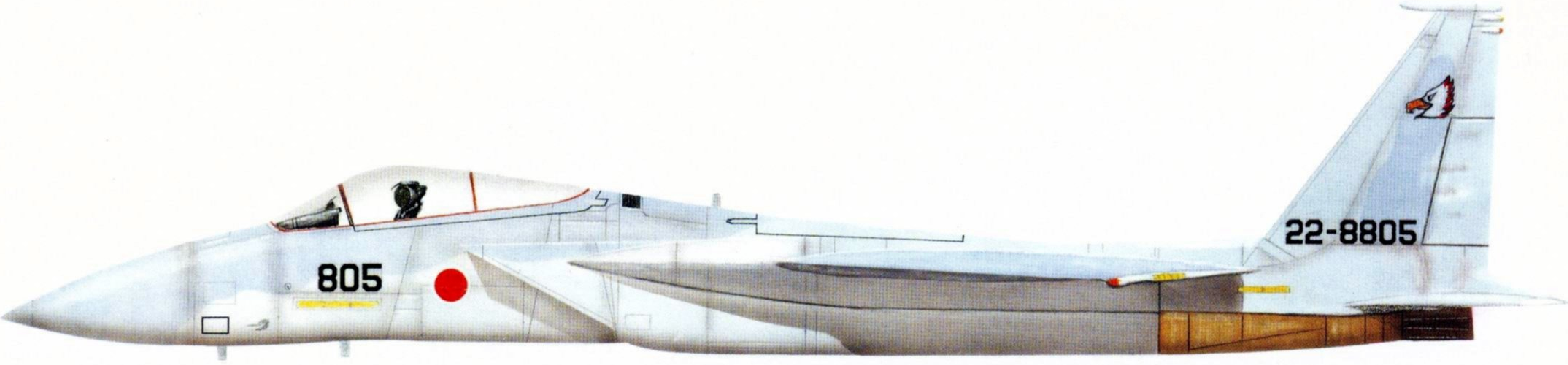




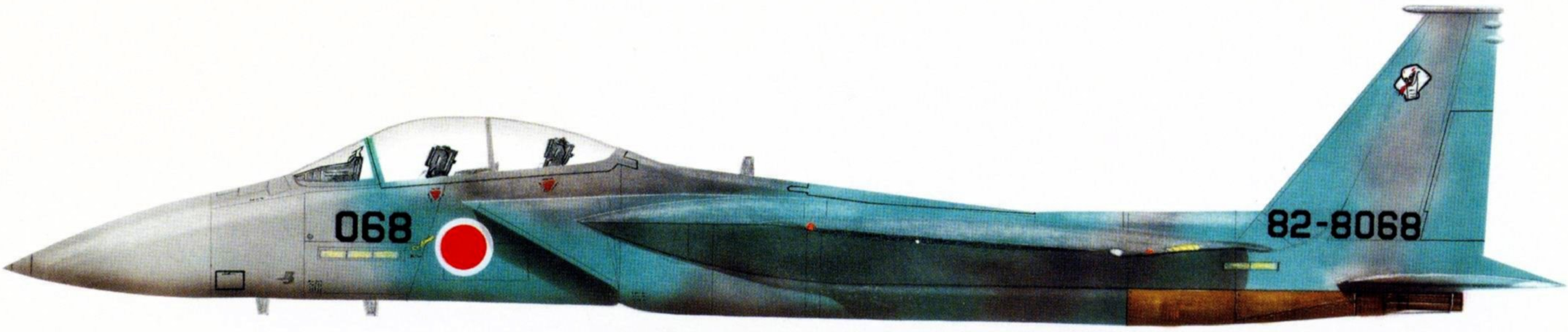




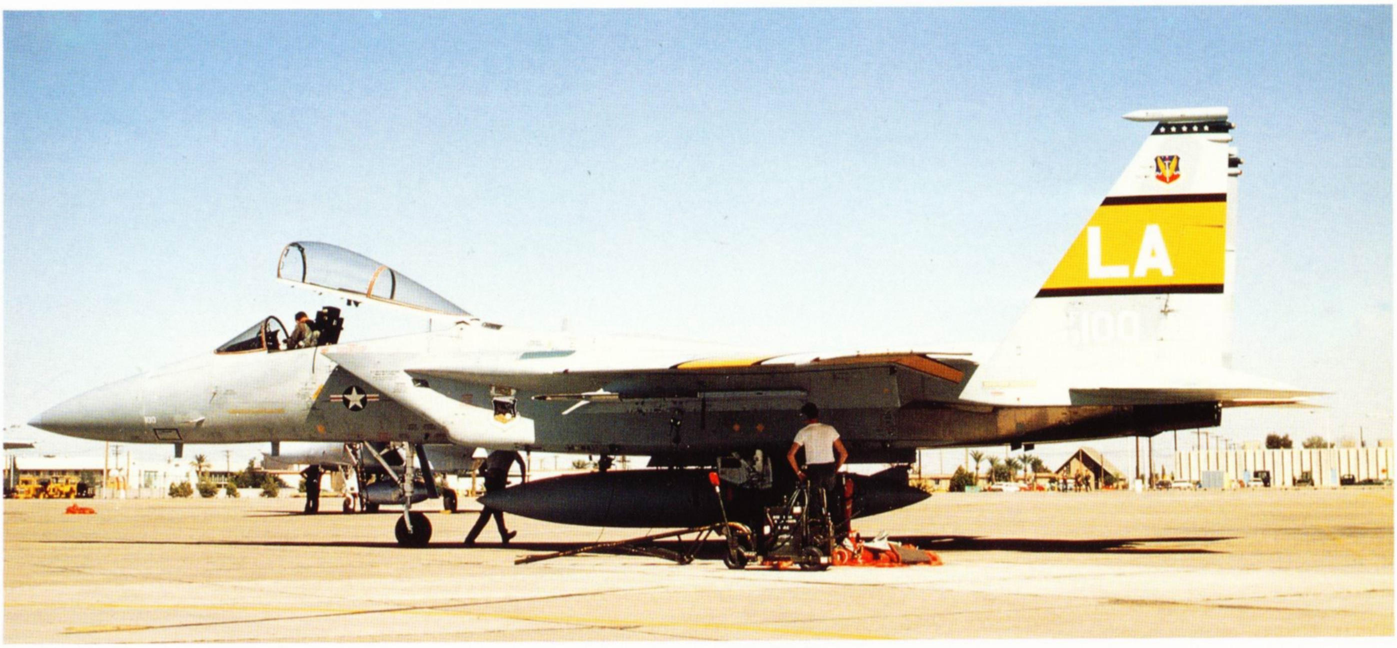
F-15 A 133 Sq., IDF/AF



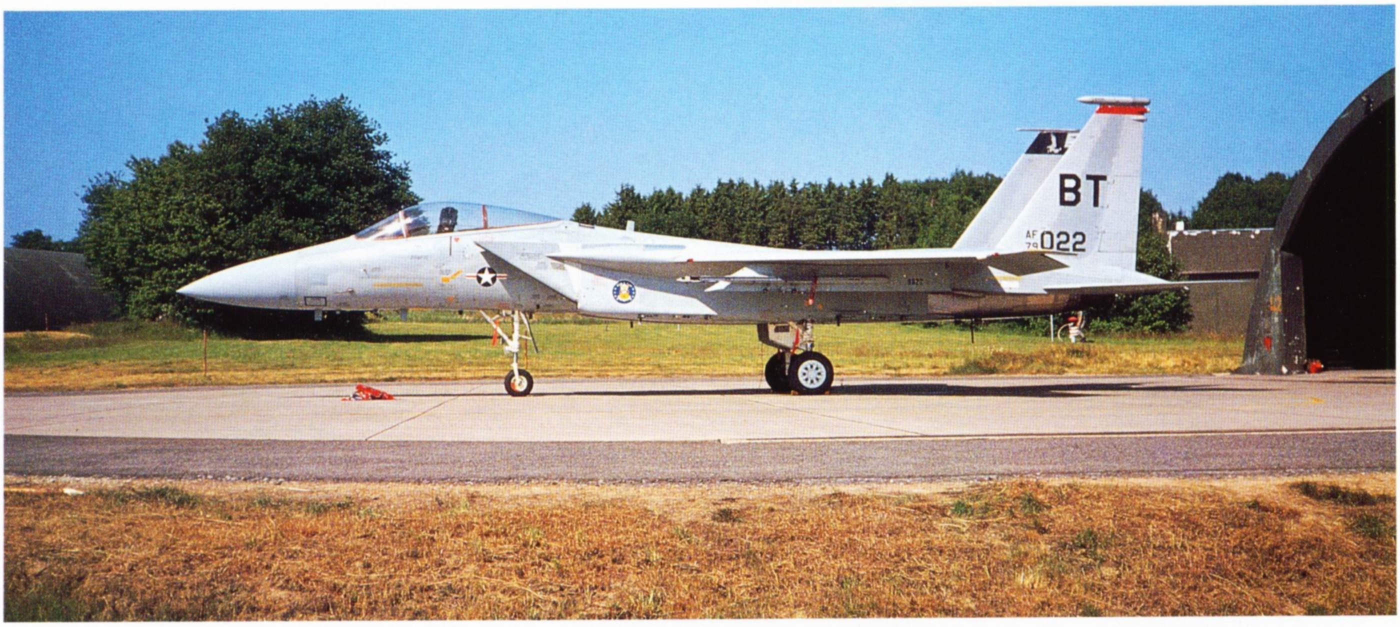
F-15 J 7. Kokudan, Hyakuri, JASDF



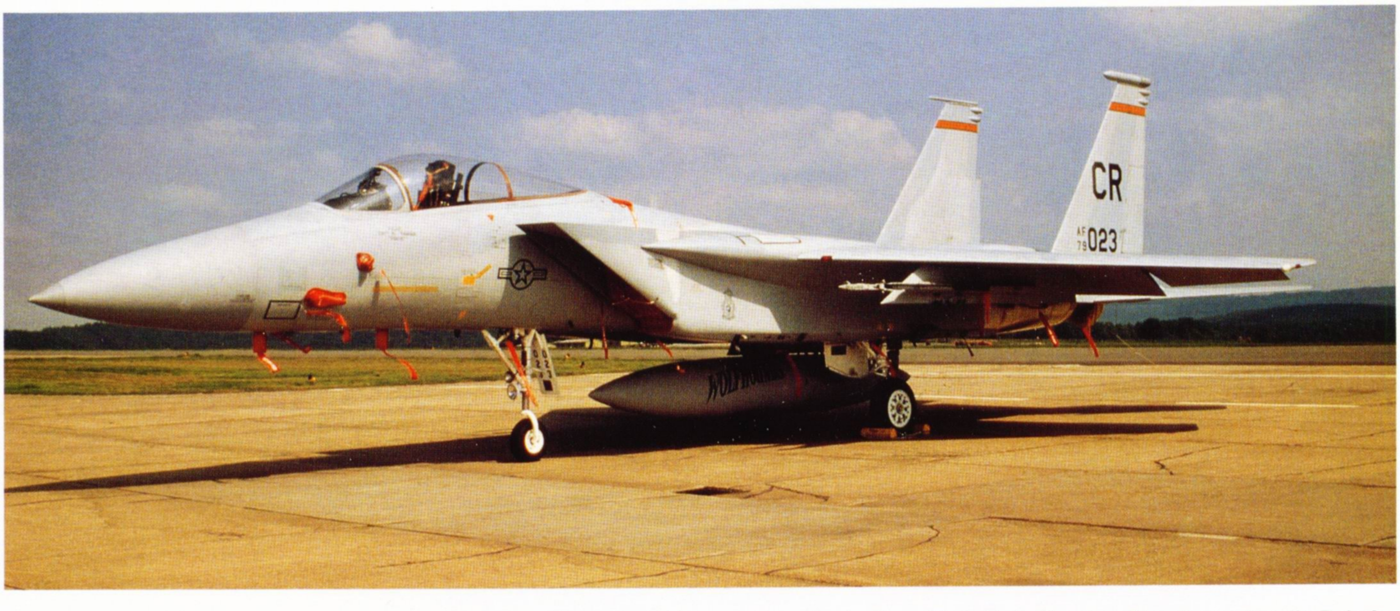
F-15 DJ Aggressor Sq., Nyutaburu, JASDF



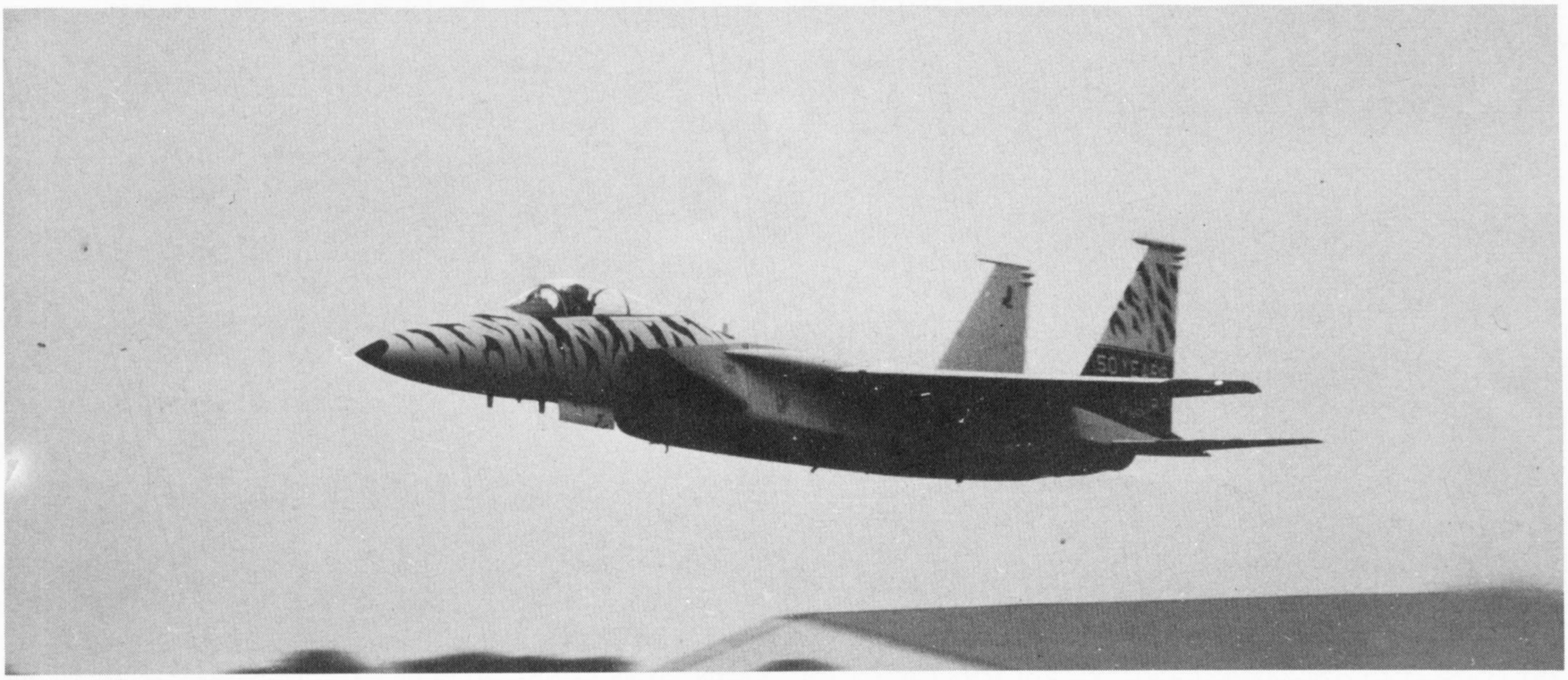
Auch nach Ankunft der Adler auf Luke AFB wurde die alte Tradition beibehalten, die Staffelmaschine (555th. TFTS) bunt zu bemalen. Diese Aufnahme entstand im März 1976.



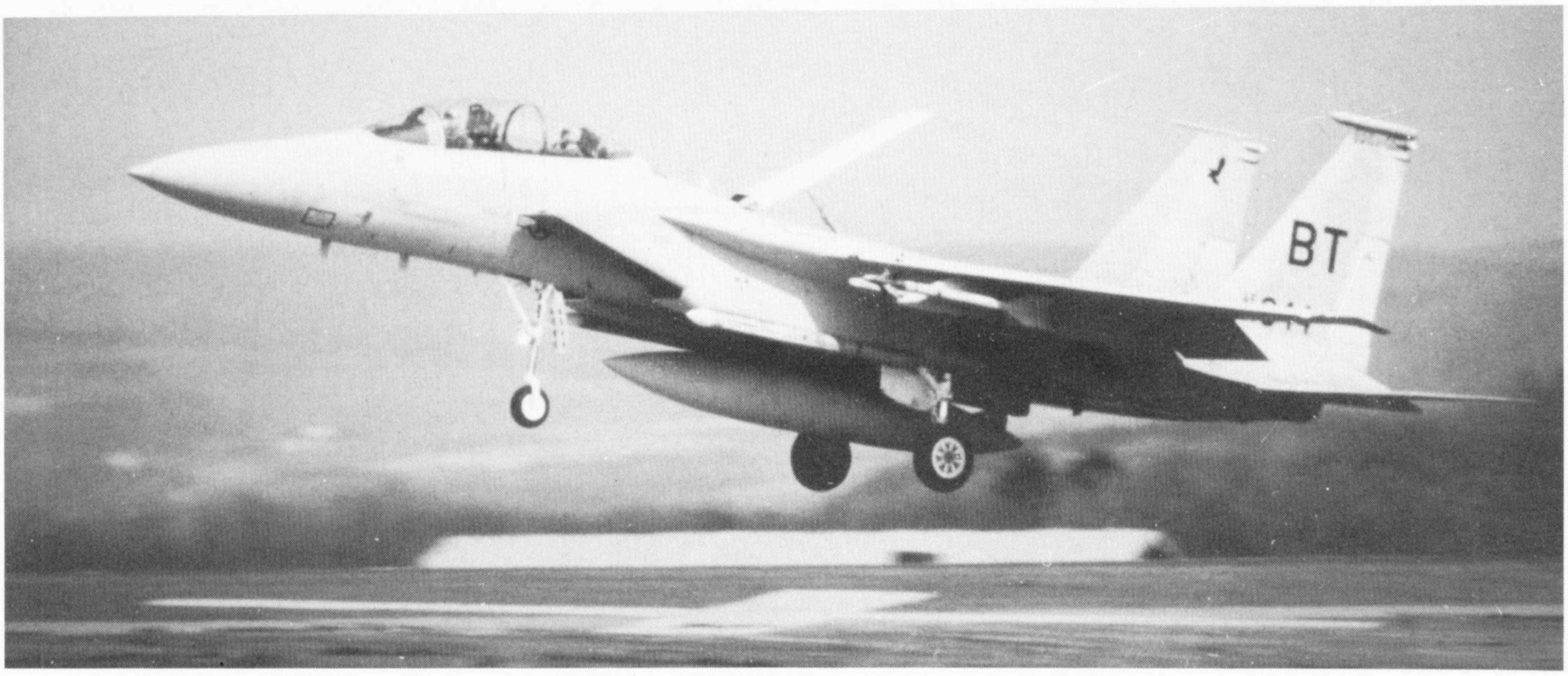
Diese F-15C der 22nd. TFS präsentierte sich in Pferdsfeld 1984 von ihrer besten Seite



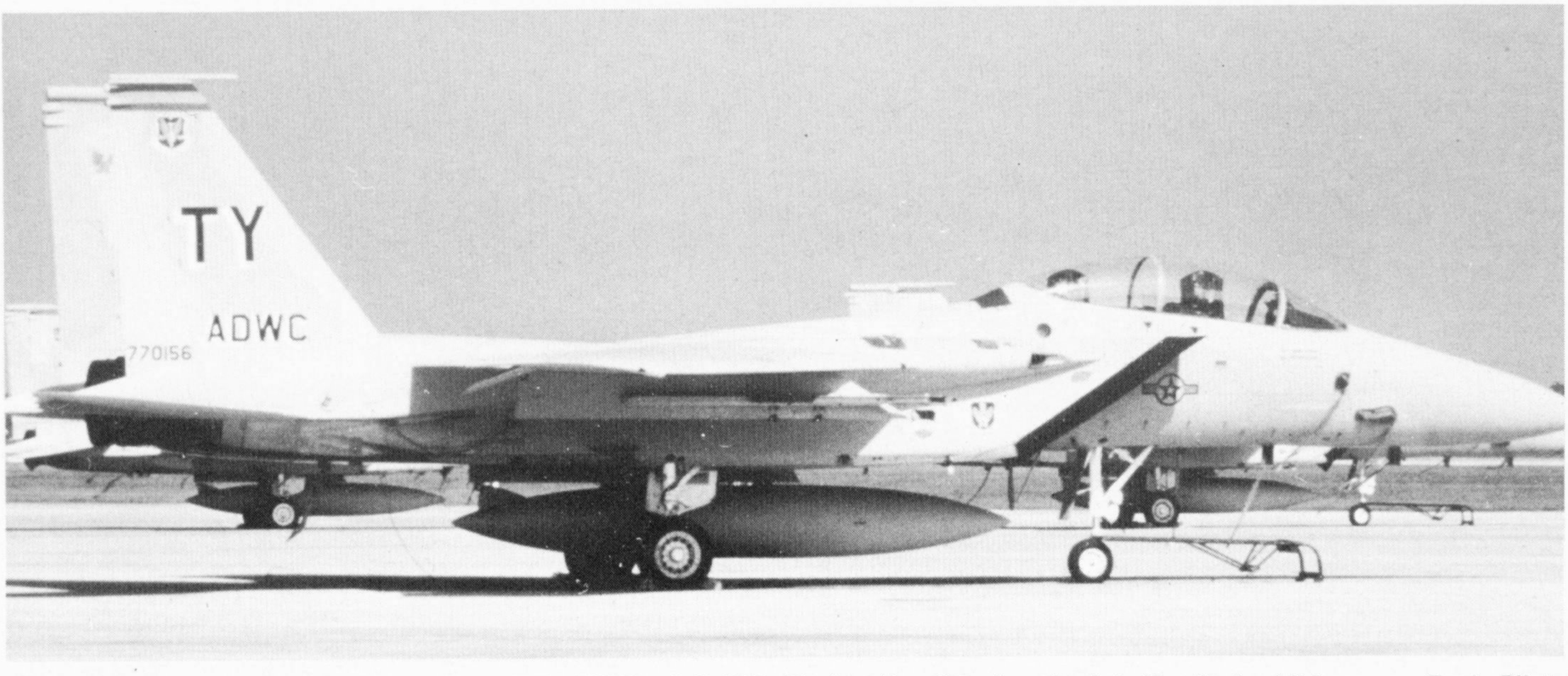
In Soesterberg, Holland, zuhause ist die 32nd. FG mit ihren F-15 Flugzeugen . Auch diese Einheit stellte eine Abordnung für die Beladeübung "Surefire" in Sembach. Beachtenswert ist der Staffelname "Wolfhounds" auf dem Zusatztank.



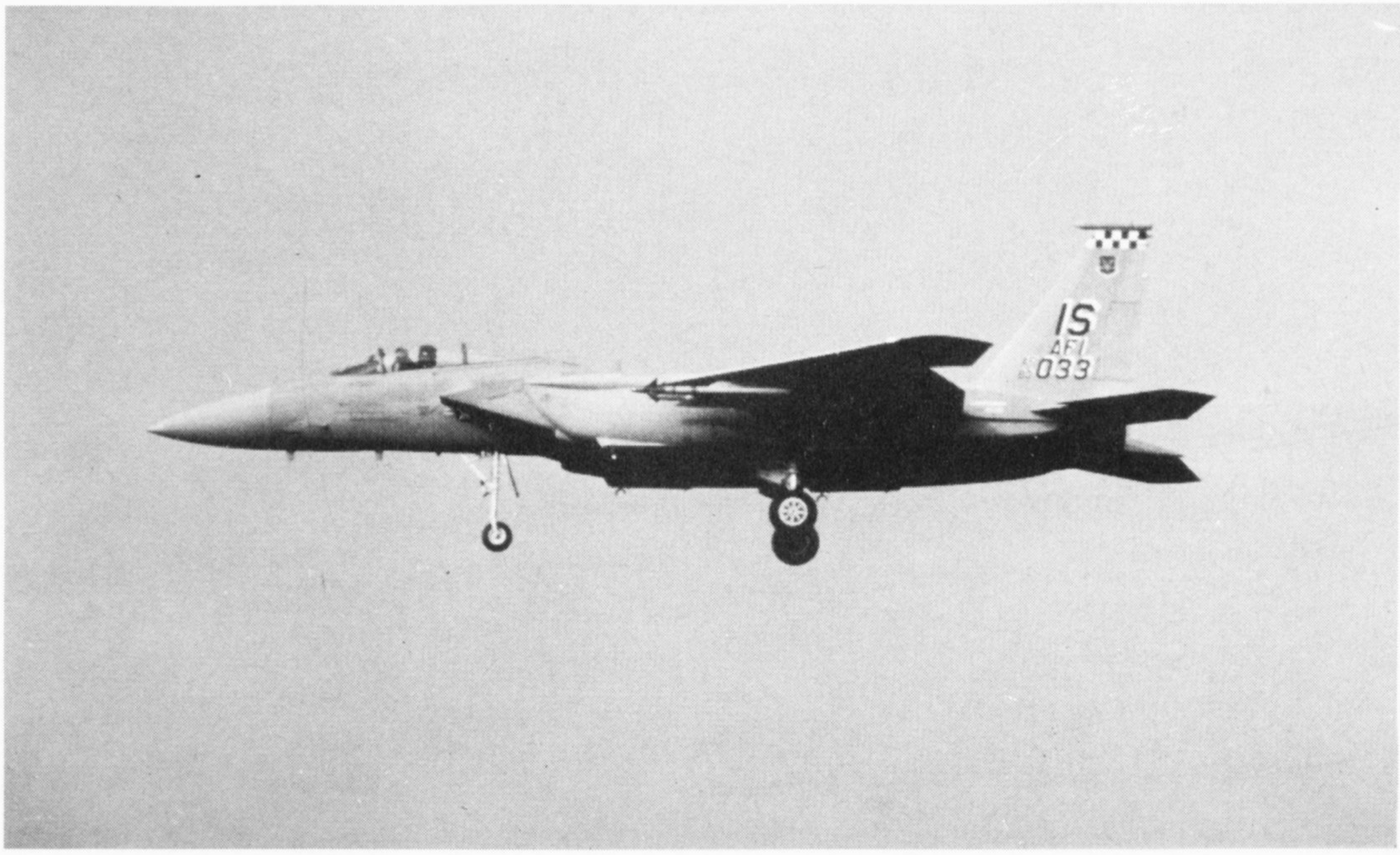
"Take-off" einer F-15 des 53th. TFS, 84-0021. Neben der Teilnahme am NATO Tiger Meet 1991 in Fairford feierte die Bitburger Staffel in diesem Jahr ihr 50 jähriges Bestehen



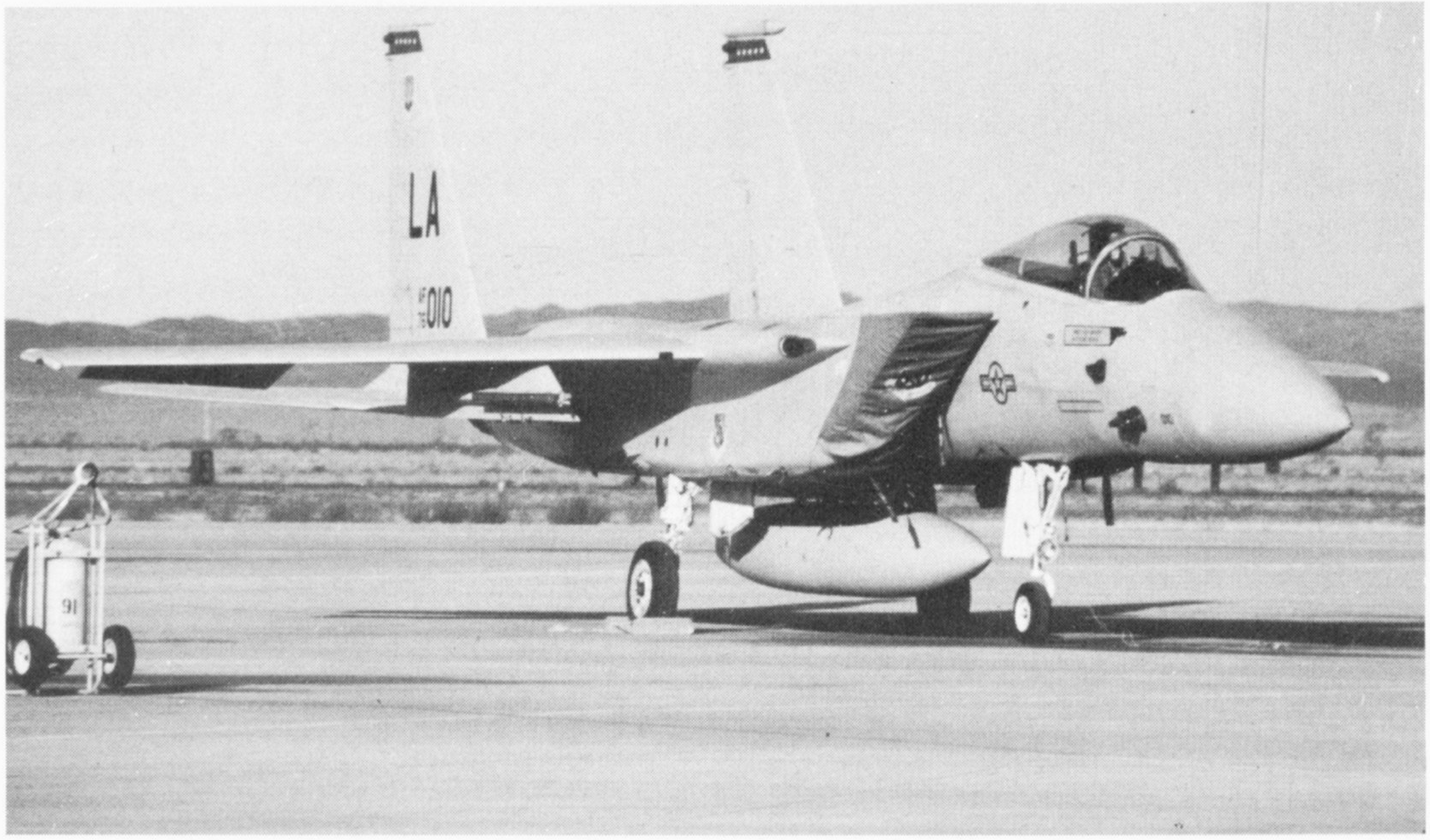
Eine F-15D kurz vor dem "Touch down" in Bitburg.



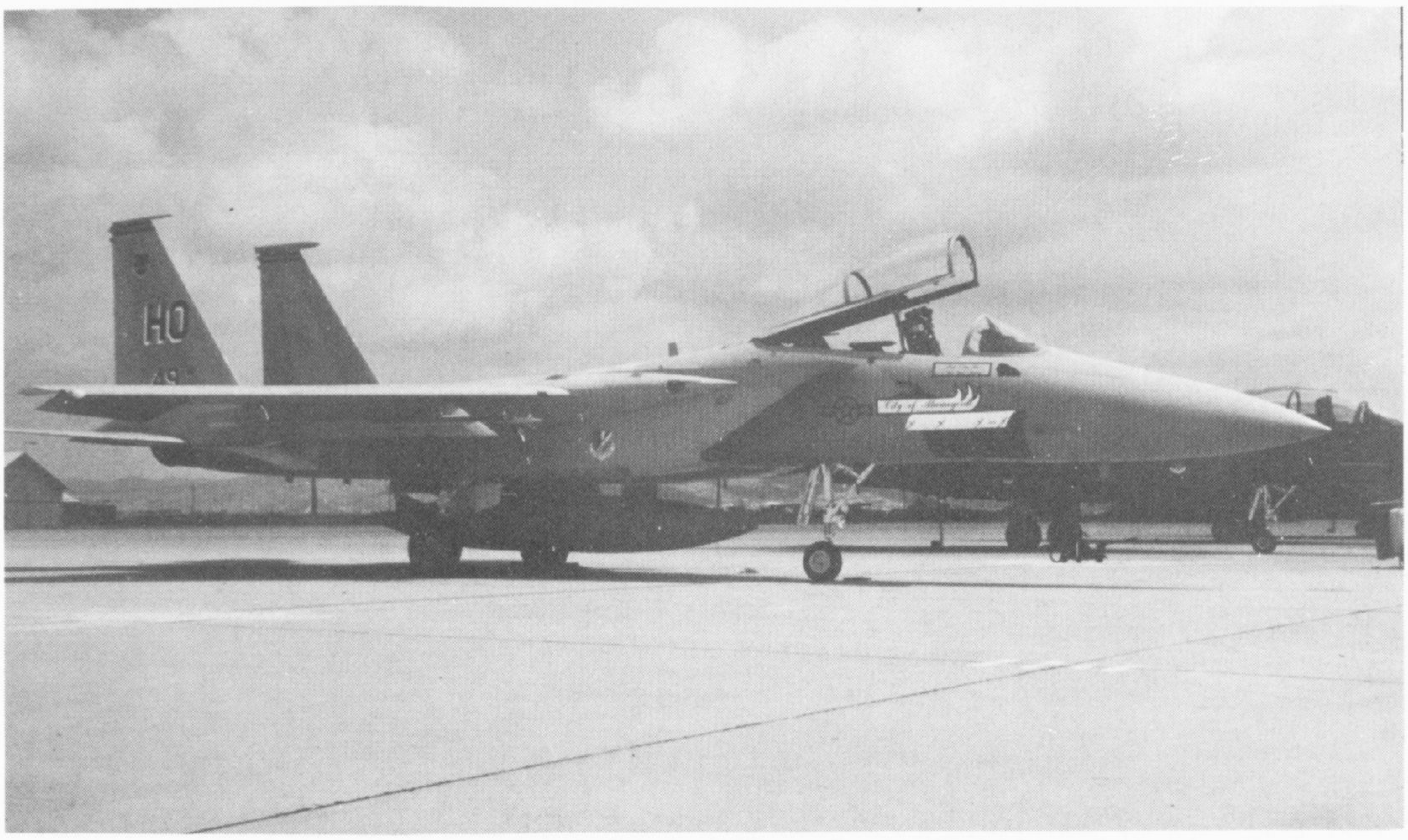
Geschwaderkommandeursmaschine des 325th. FW Tyndall AFB, Florida. Das Geschwader ist für die Ausbildung von Eagle-Piloten zuständig.



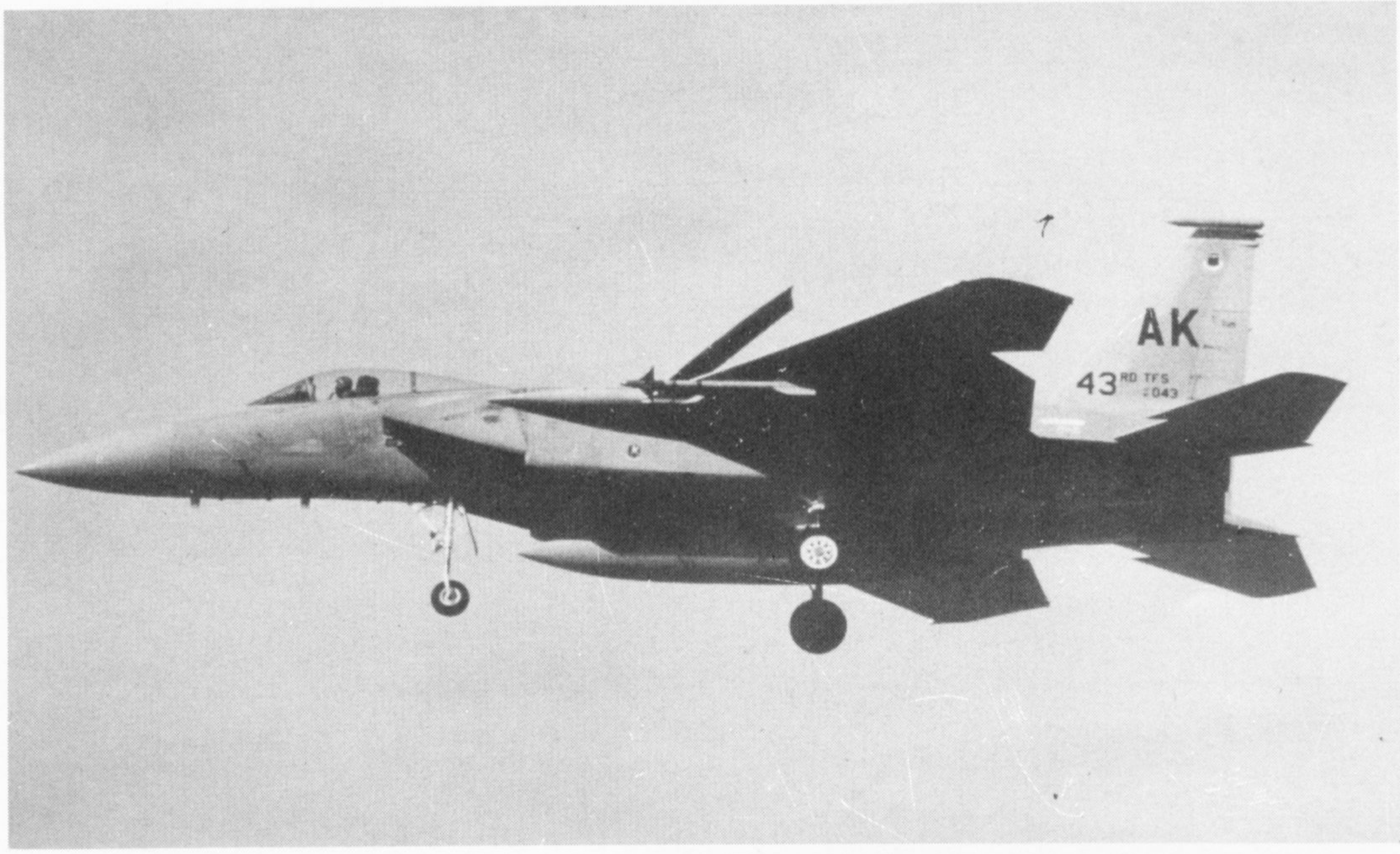
Kommandeursmaschine des 57th. FS "Black Knights" im Anflug auf Keflavik AB, Island September 1986.



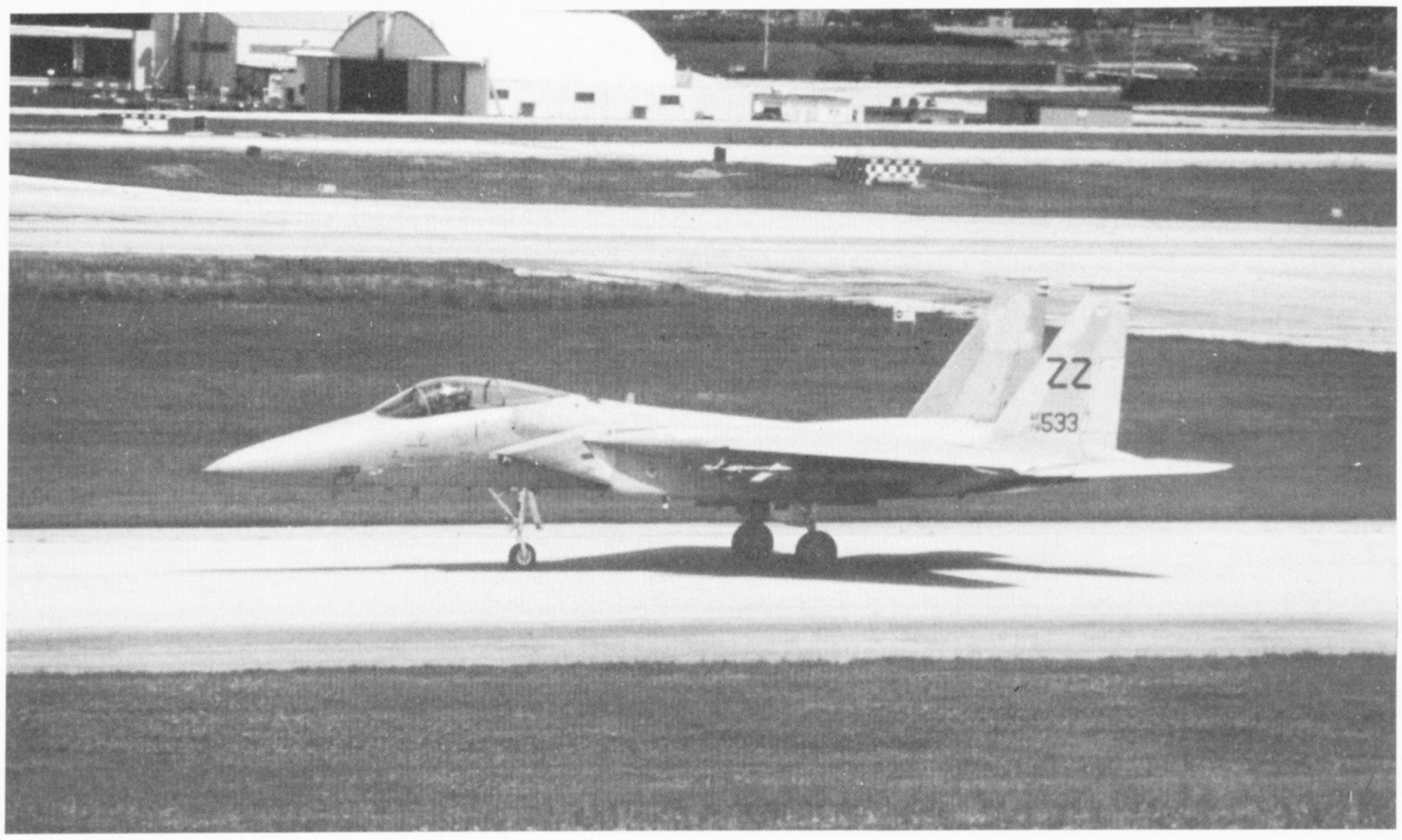
Zu Besuch auf George AFB befindet sich eine F-15A der 555th. TFTS/405th. TTW.



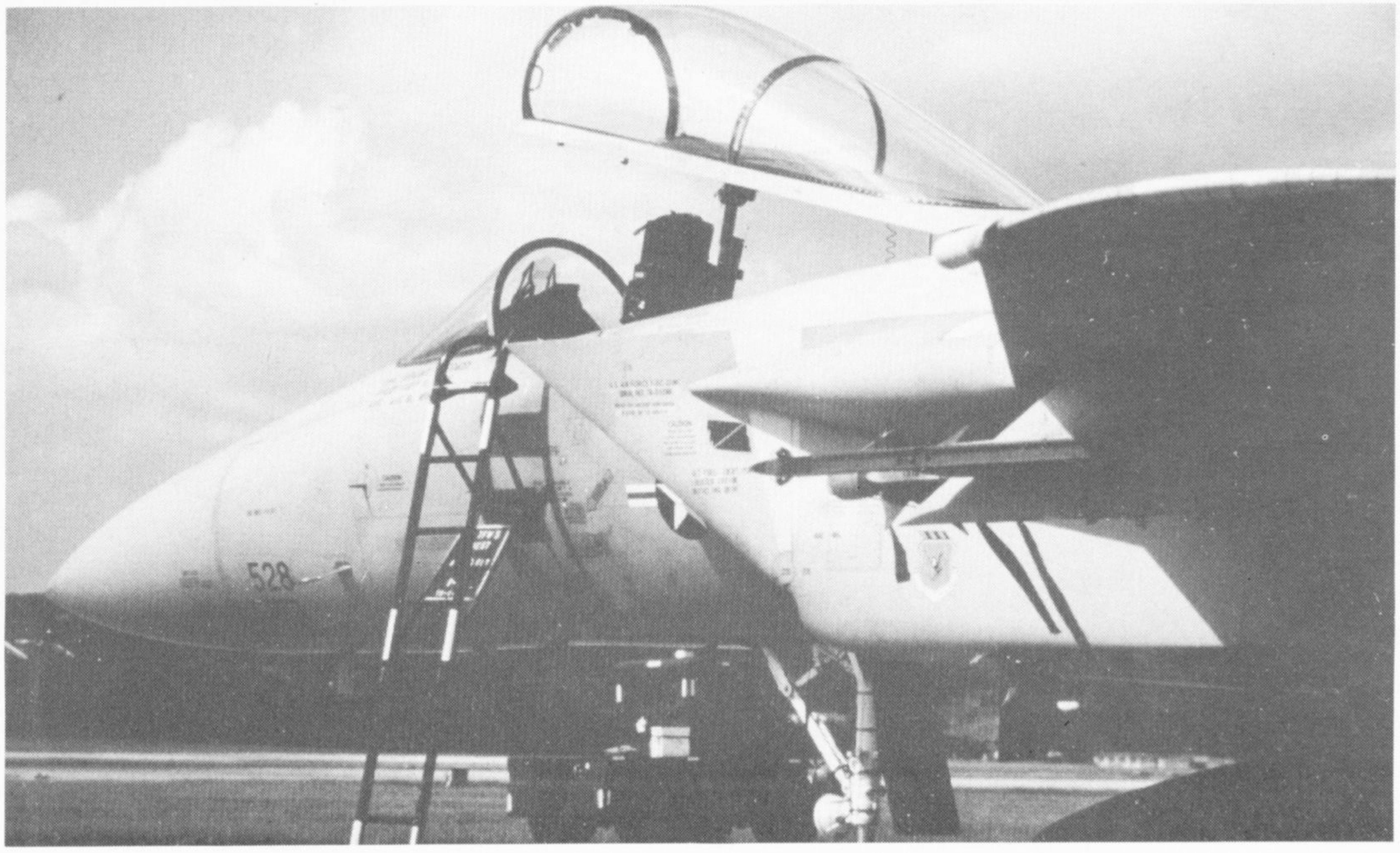
Nahe der Stadt Alamogordo in New Mexiko ist das 49th. FW auf Holloman AFB zu hause. Das Geschwader rüstete 1992 auf Lockheed F-117 um



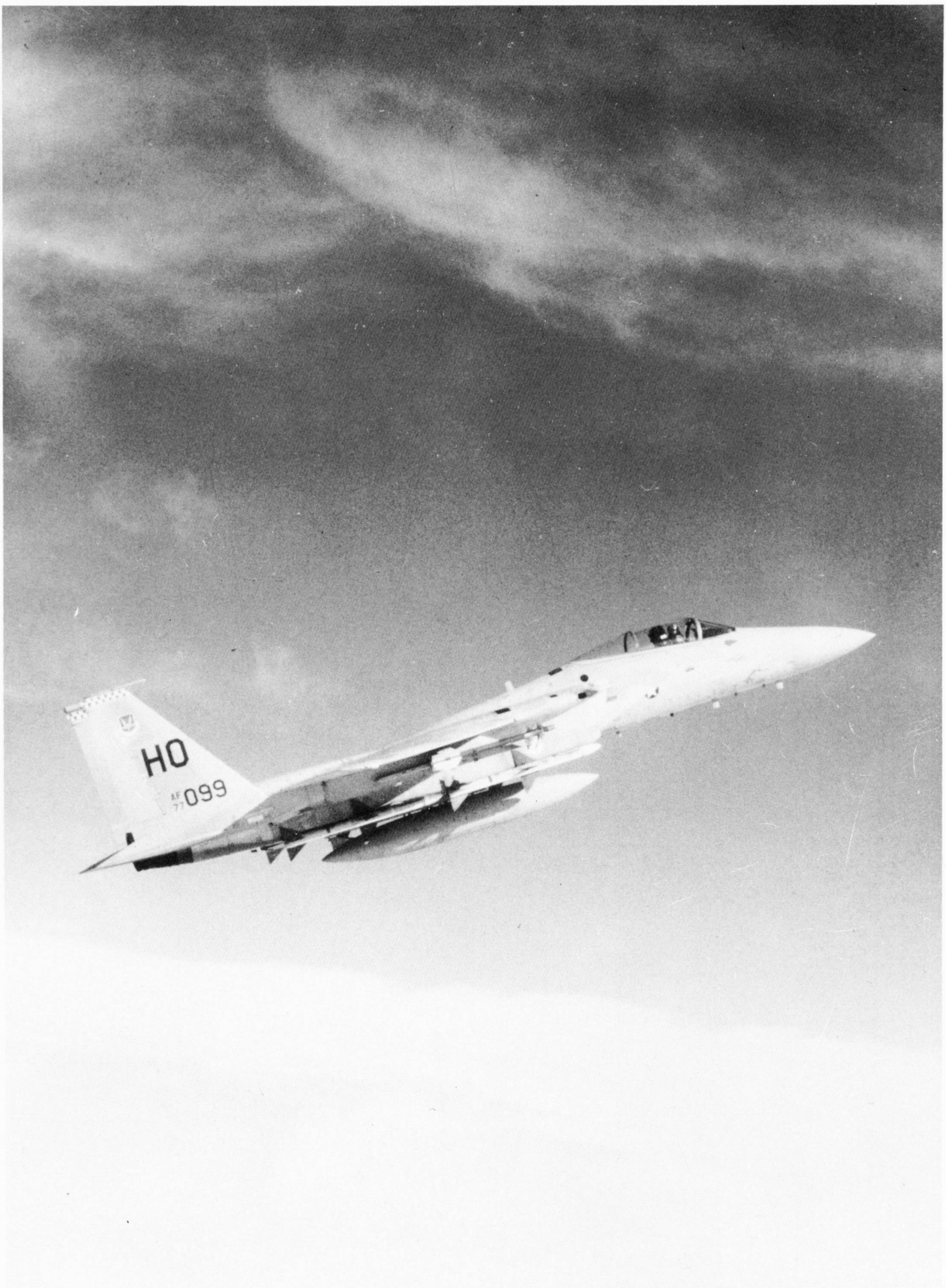
Zwei Staffeln der 3rd. Fighter Wing von Elmendorf AFB, Alaska, fliegen mit der F-15C/D



Eine Maschine der 12th. TFS/18th. TFW, fotografiert im April 1983 in Japan.



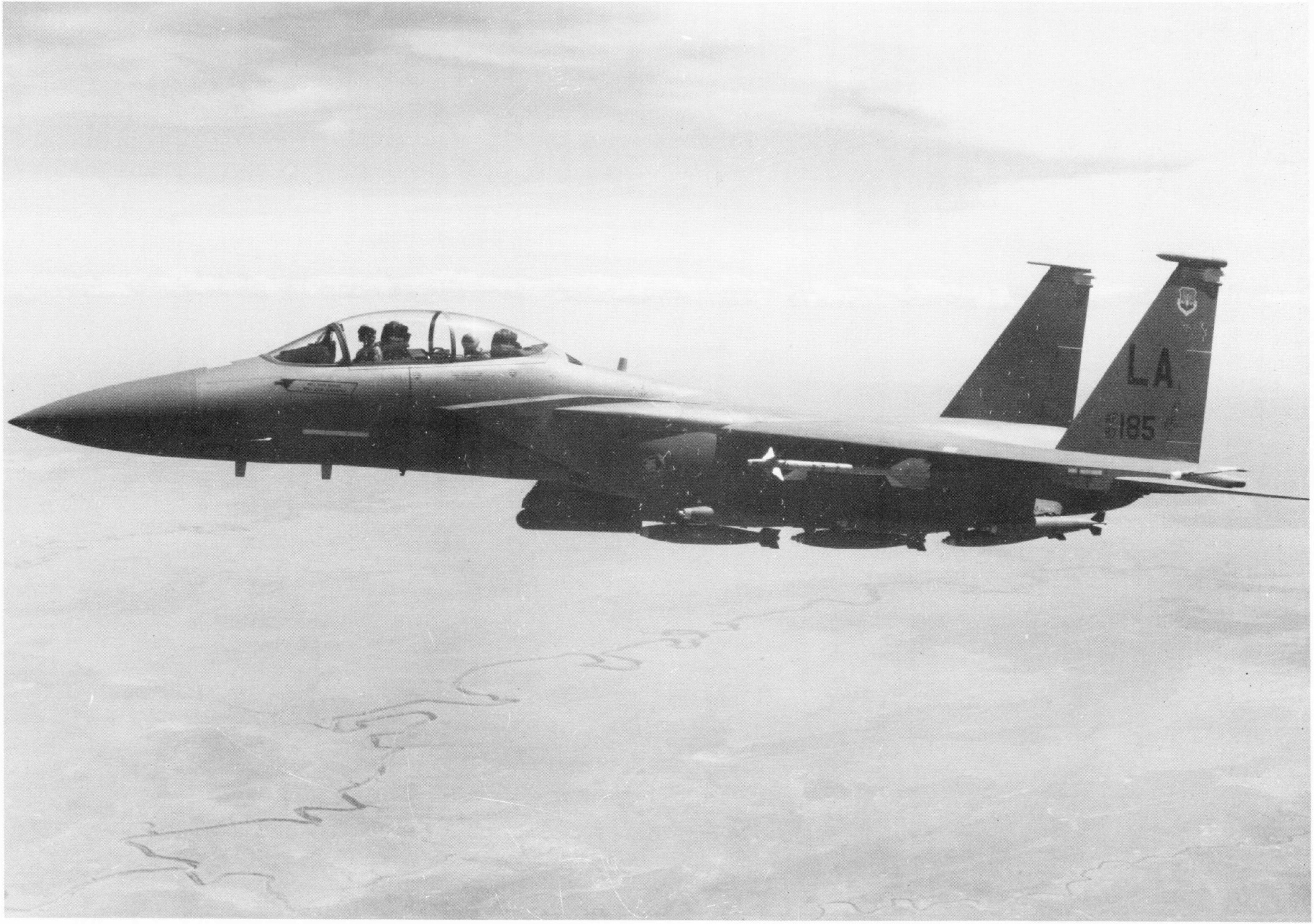
Eine C-Eagle, ZZ 78-0825, auf dem Vorfeld von Kadena AB, Okinawa



Diese vollbewaffnete F-15A des 49th. TFW befindet sich gerade im Steigflug

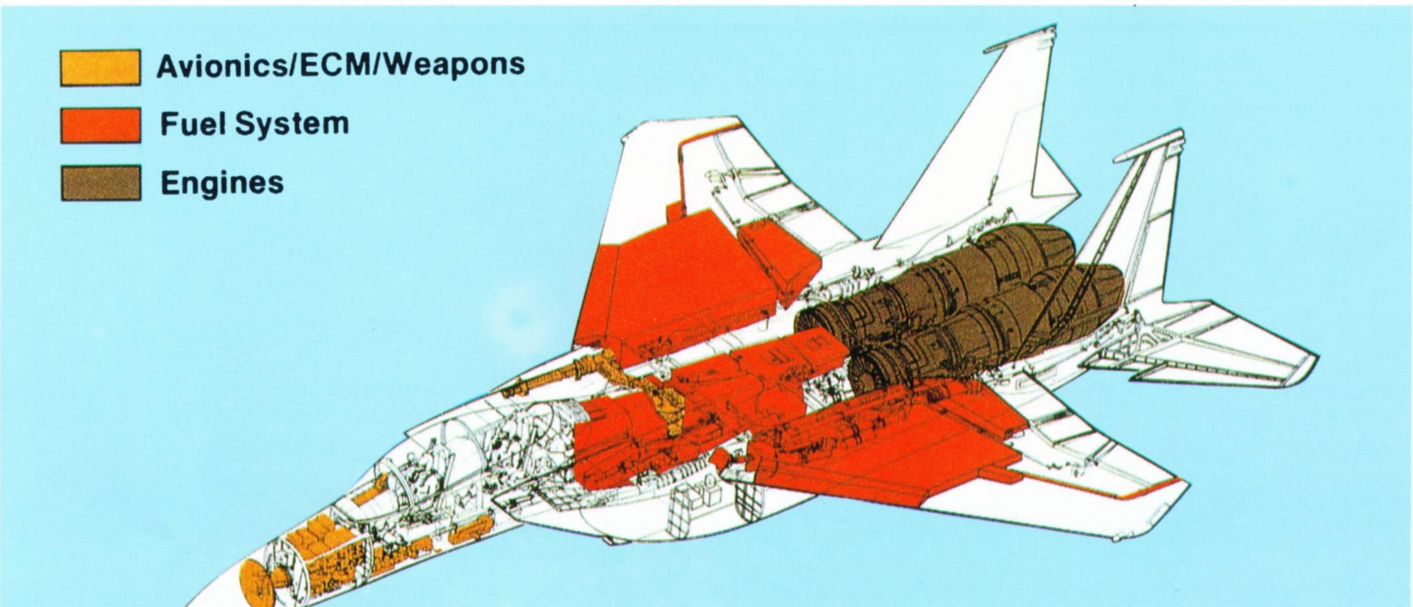
Der zur Zeit wohl modernste Jagdbomber der USAF im Anflug auf Luke AFB.

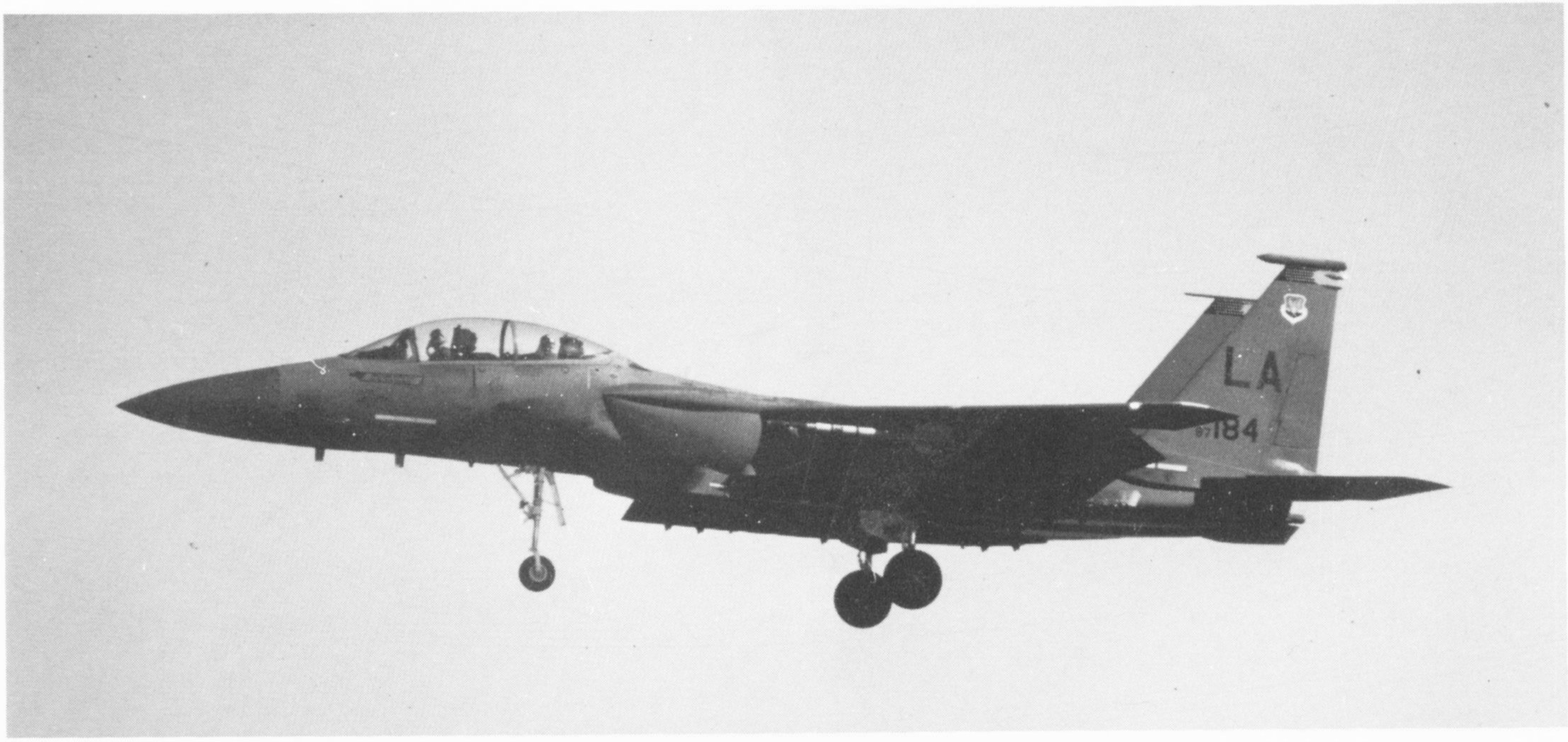
In Betrieb, der Flugsimulator der F-15E mit seinen großen Multifunktionsbildschirmen.


LA
AF 87 185

Erstes Einsatzgeschwader, mit F-15E ausgerüstet, war die 4th. Wing von Seymour-Johnson AFB, North Carolina. Die fliegenden Staffeln waren auch bei Desert Storm im Einsatz.

Zwei F-15E Staffeln werden in Zukunft der USAFE zugeordnet sein. Die 492nd und 494th. FS der 48th. FW in Lakenheath Ab; England. Zu Gast auf der ILA`92 in Berlin war die Kommandeursmaschine des Geschwaders

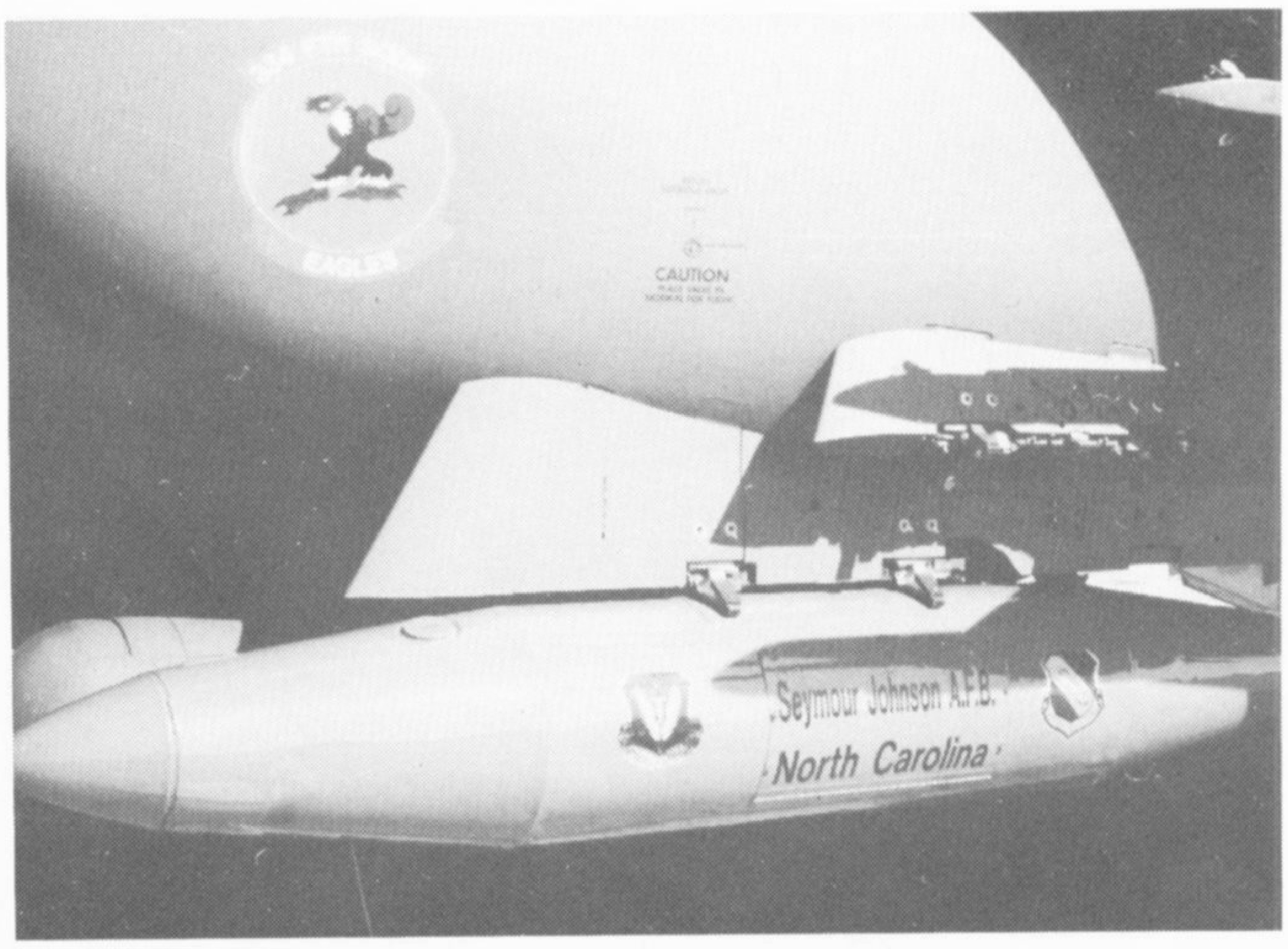

Avionics/ECM/Weapons
Fuel System
Engines



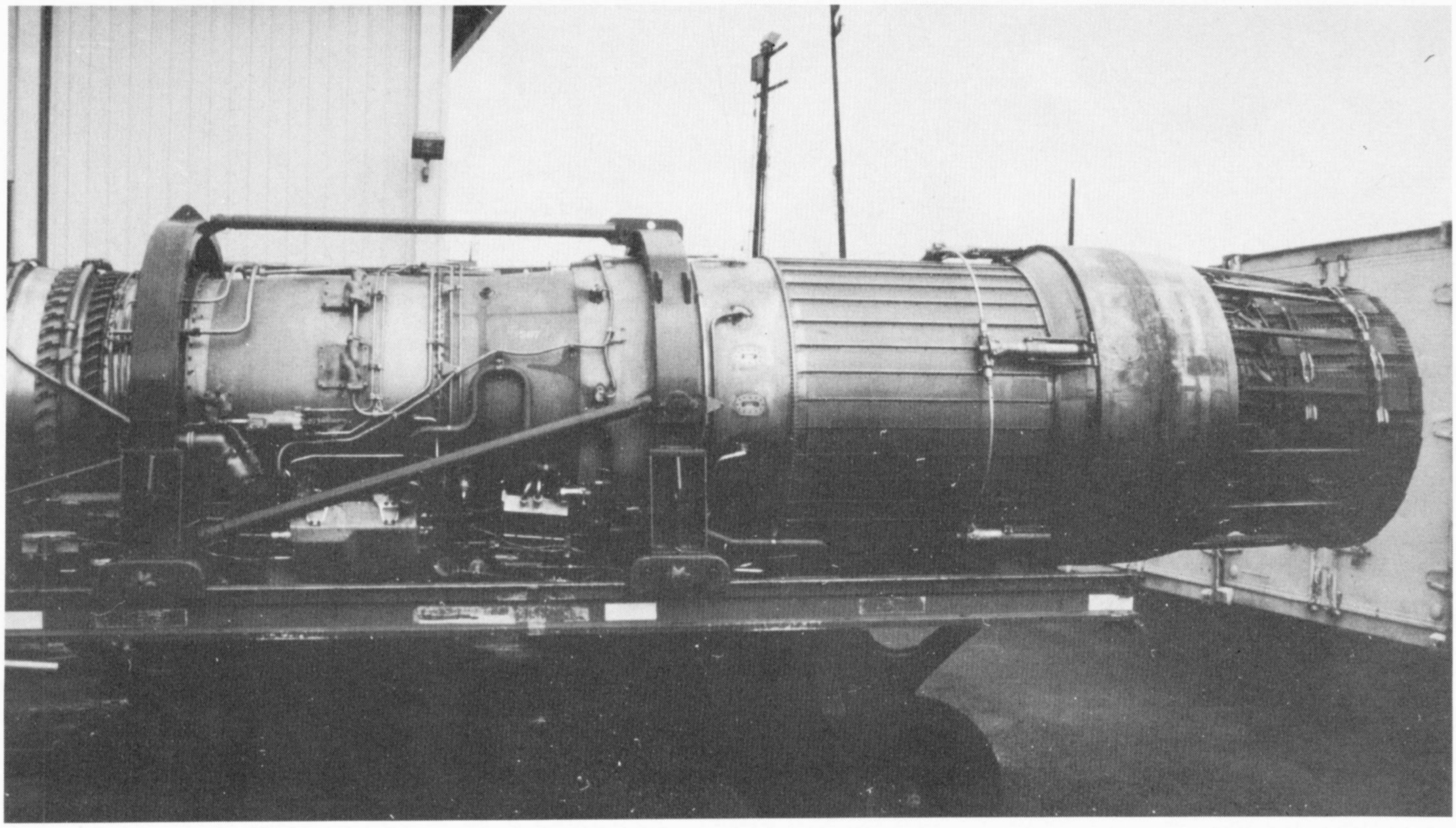
Alle F-15E Flugzeuge besitzen den fest angebauten FAST Behälter, sowie die daran angebrachten Waffenstationen

Nach der Umstrukturierung der Trainingsgeschwader auf Luke AFB sind noch zwei Staffeln für die F-15E Pilotenausbildung zuständig. Ab 1992 erhielten die F-15E sowie die F-16C/D den neuen Tailcode LF.

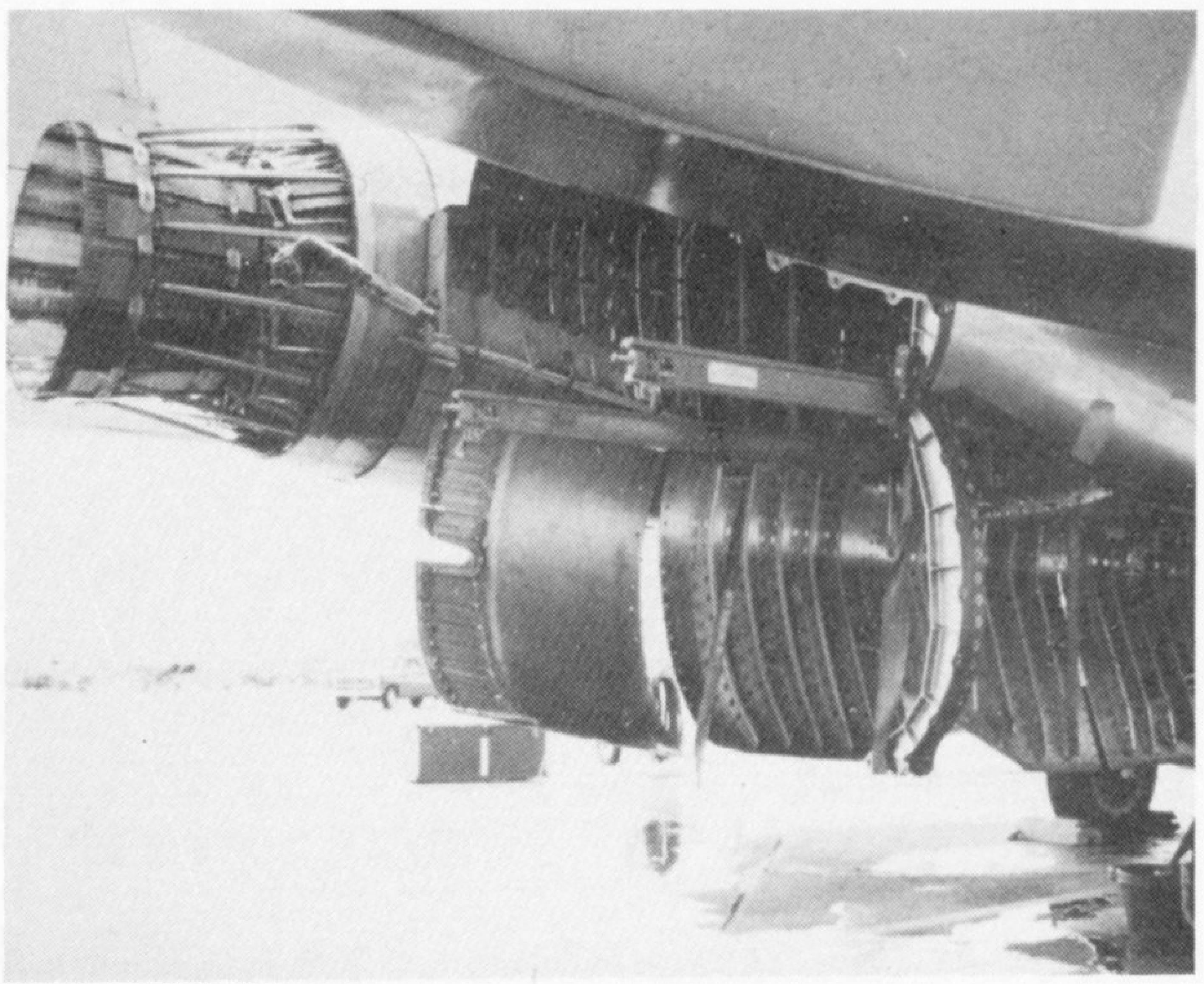
"Touch down" einer F-15E aus Alaska auf dem kanadischen Stützpunkt London, Ontario. Diese Maschine ist von der 90th. FS



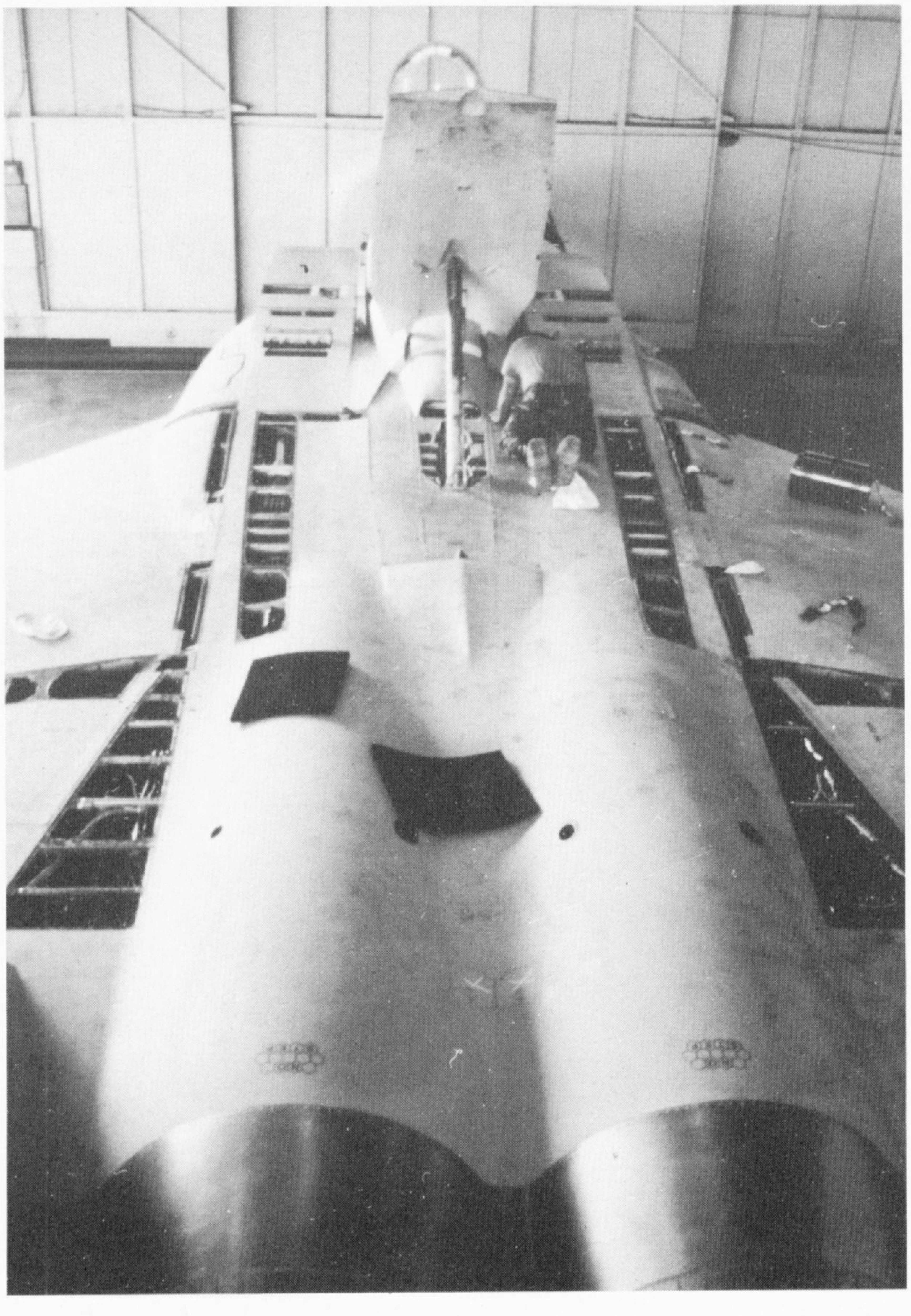
Transportbehälter einer F-15E.



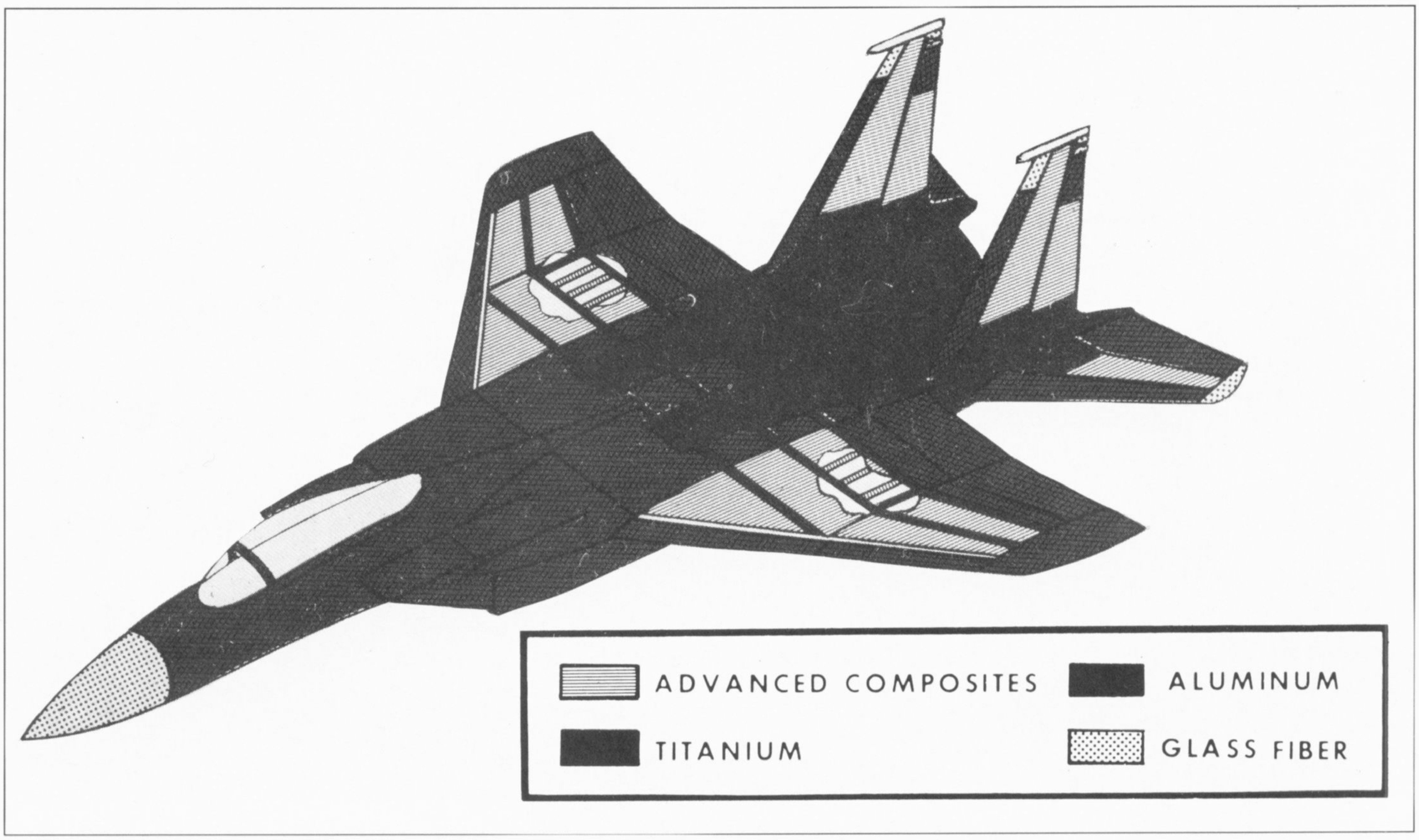
Kraftwerk des Adlers. Zwei dieser F100-PW-210 Triebwerke von Pratt & Whitney verhelfen der F-15 zu ihren überlegenen Flugleistungen. Ein Triebwerk entwickelt 6518 kp Standschub ohne und 10637 mit Nachbrenner.

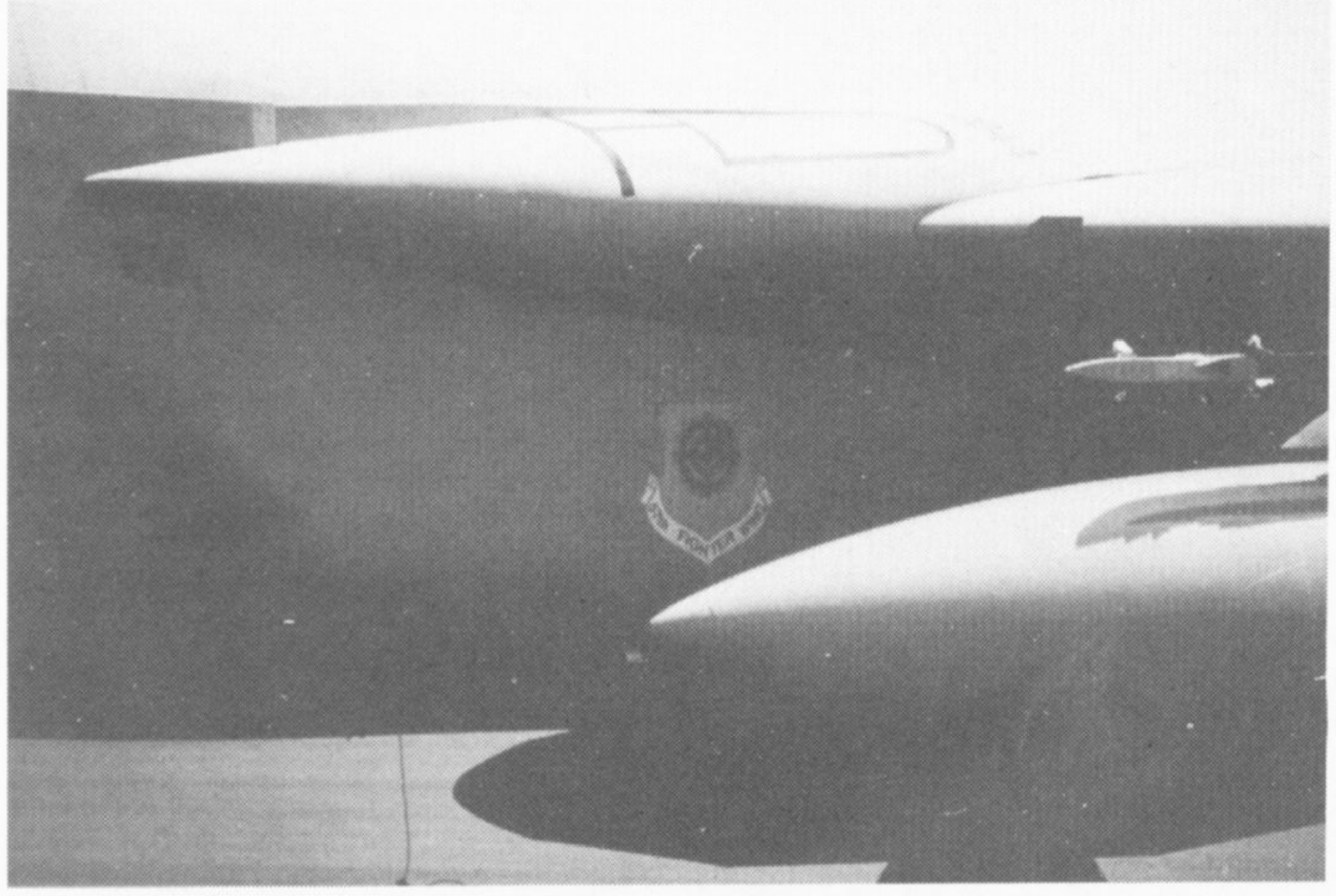


Ein Triebwerkswechsel ist bei der F-15 eine Frage von etwa 30 Minuten. Auf Führungsschinen wird das Aggregat in die Einbauposition gebracht und befestigt.

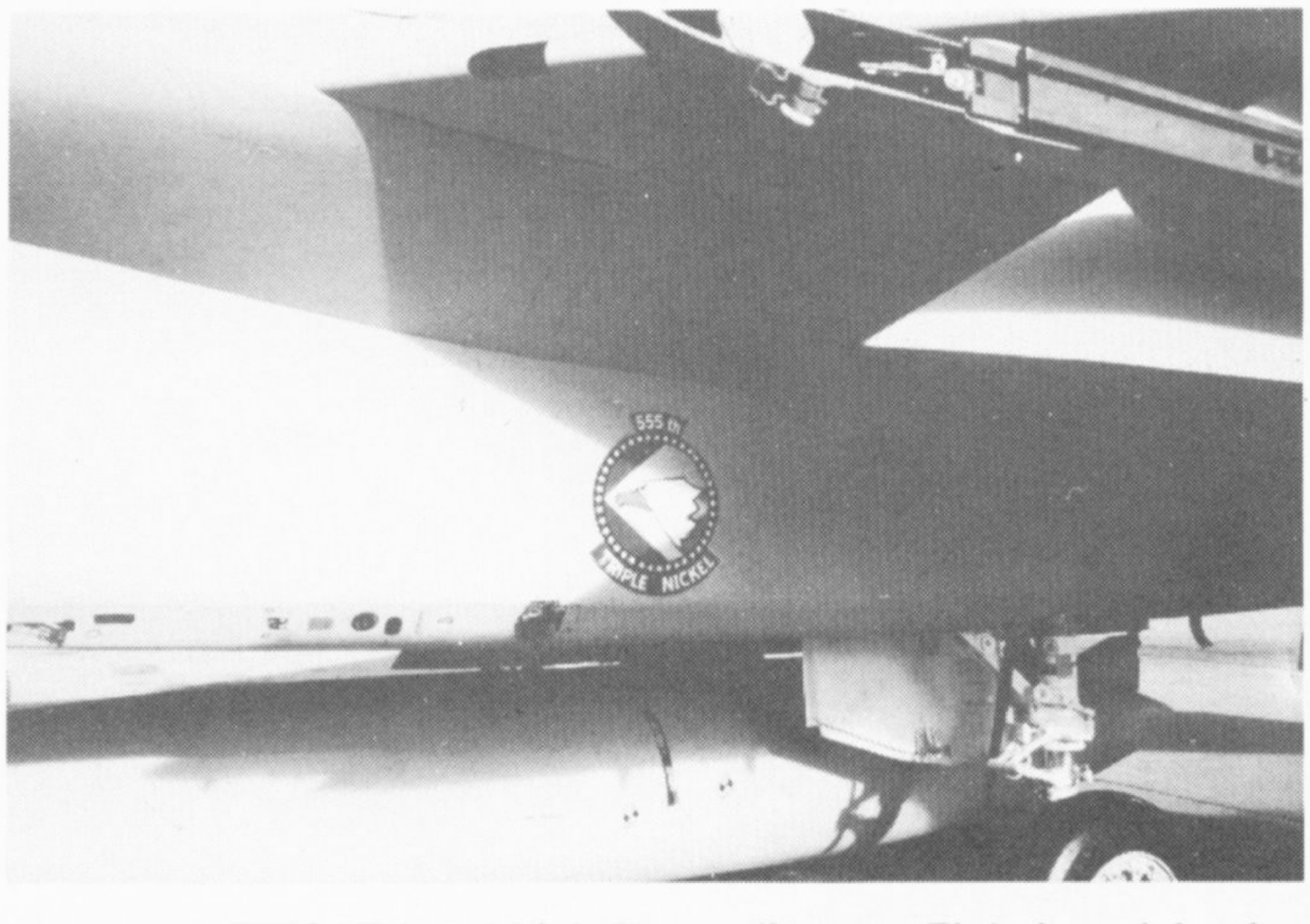


Viele Wartungsklappen vereinfachen die Instandhaltung. Hier bekommt gerade eine F-15 der Hawaii ANG ihre Überholung. Hawaiianische Adler kämpfen sehr stark mit Korrosion.


ADVANCED COMPOSITES
ALUMINUM
TITANIUM
GLASS FIBER

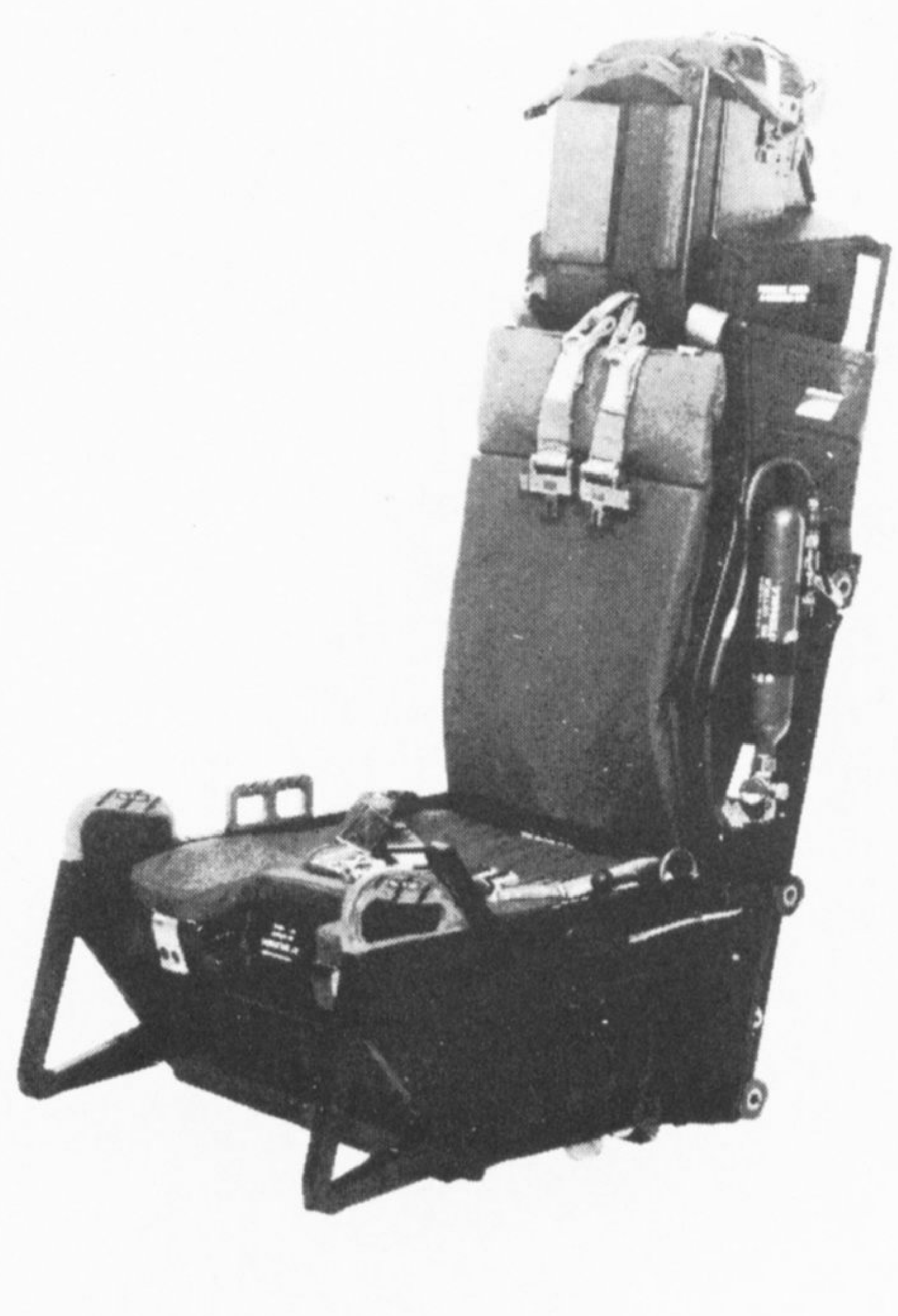


Eine Detailaufnahme von einer F-15C mit dem Wappen der 57th. Fighter Wing von Nellis AFB, Nevada. Beachtenswert sind die Markierungen für die Klappe des Tankfüllstutzens.



Das 555th. TFTS "Trippel Nickel" war die erste Einheit, welche den Eagle übernahm. Am oberen Bildrand sehr gut zu sehen, die Führungsschiene für die AIM-9L Sidewinderrakete

Schleudersitz MDD ACES II



F-15 Produktionsziffern

YF-15 :

71-0280 - 71-0289	F-15A	
71-0290 - 71-0291	F-15B	

F-15A/B:

72-0113 - 72-0120	F-15A	
73-0085 - 73-0107	F-15A	
73-0108 - 73-0114	F-15B	
74-0081 - 74-0136	F-15A	
74-0137 - 74-0142	F-15B	
75-0018 - 75-0079	F-15A	
75-0080 - 75-0089	F-15B	
76-0008 - 76-0120	F-15A	
76-0124 - 76-0142	F-15B	
76-1505 - 76-1523	F-15A	nach Israel
76-1524 - 76-1525	F-15B	nach Israel
77-0061 - 77-0153	F-15A	
77-0154 - 77-0168	F-15B	

F-15C/D:

78-0468 - 78-0550	F-15C	
78-0561 - 78-0574	F-15D	
79-0004 - 79-0014	F-15D	
79-0015 - 79-0081	F-15C	
80-0002 - 80-0053	F-15C	
80-0054 - 80-0061	F-15D	
80-0062 - 80-0106	F-15C	nach Saudi-Arabien
80-0107 - 80-0121	F-15D	nach Saudi-Arabien
80-0122 - 80-0130	F-15C	nach Israel
80-0131 - 80-0136	F-15D	nach Israel
81-0020 - 81-0056	F-15C	
81-0061 - 81-0066	F-15D	
82-0008 - 82-0038	F-15C	
82-0044 - 82-0048	F-15D	
83-0010 - 83-0043	F-15C	
83-0046 - 83-0050	F-15D	
83-0054 - 83-0062	F-15C	nach Israel
83-0063 - 83-0064	F-15D	nach Israel
84-0001 - 84-0031	F-15C	
84-0042 - 84-0046	F-15D	
85-0093 - 85-0128	F-15C	
85-0129 - 85-0134	F-15D	
86-0143 - 86-0180	F-15C	
86-0181 - 86-0182	F-15D	

F-15E:

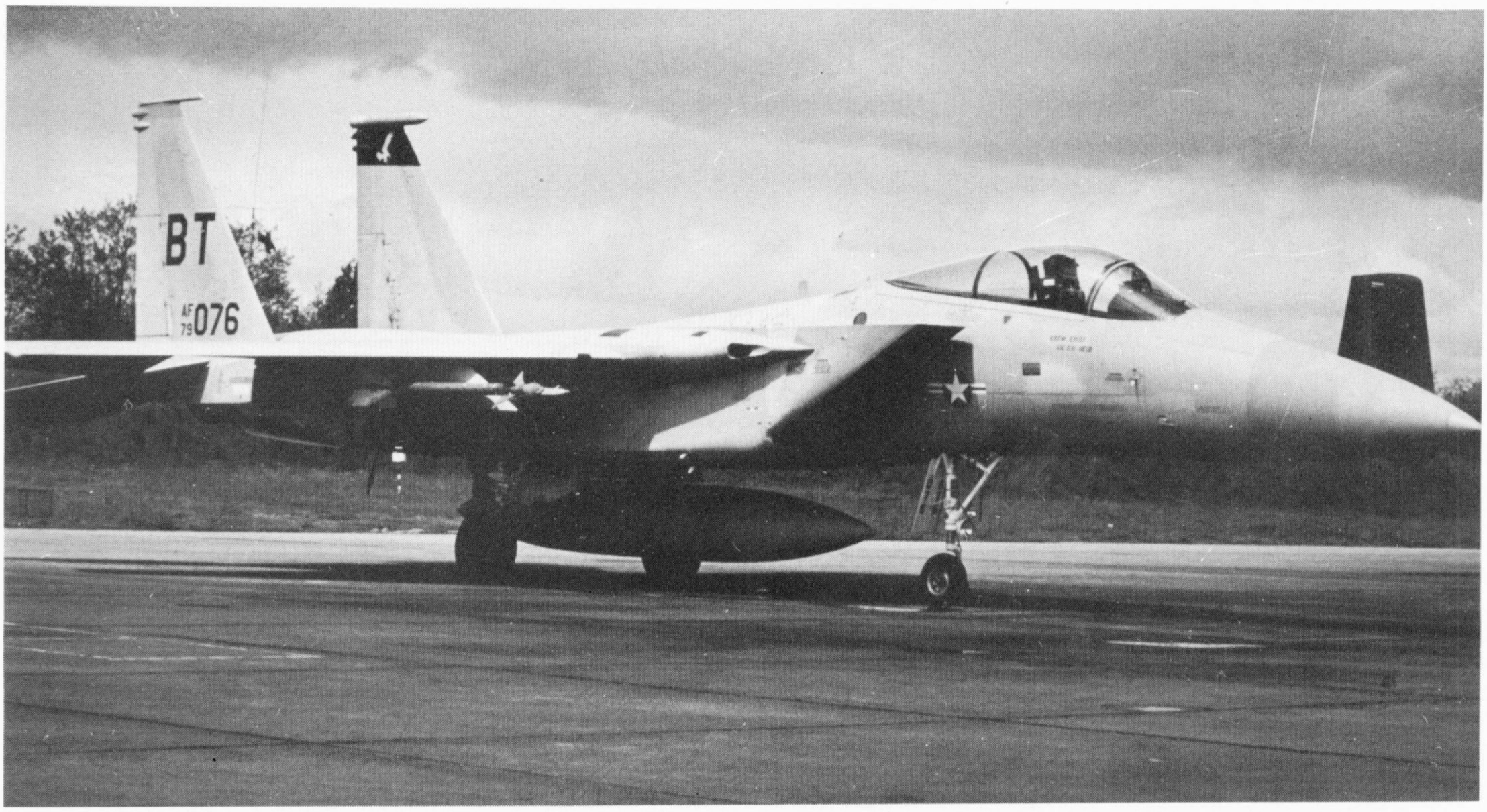
86-0183 - 86-0190
87-0169 - 87-0210
88-1667 - 88-1708
89-0471 - 89-0506
90-0227 - 90-0262
91-0301 - 91-0336

F-15J:

02-8801 - 02-8802
12-8803
22-8804 - 22-8815
32-8816 - 32-8827
42-8828 - 42-8844
52-8845 - 52-8862
62-8864
62-8871 - 62-8872
62-8875
72-8880

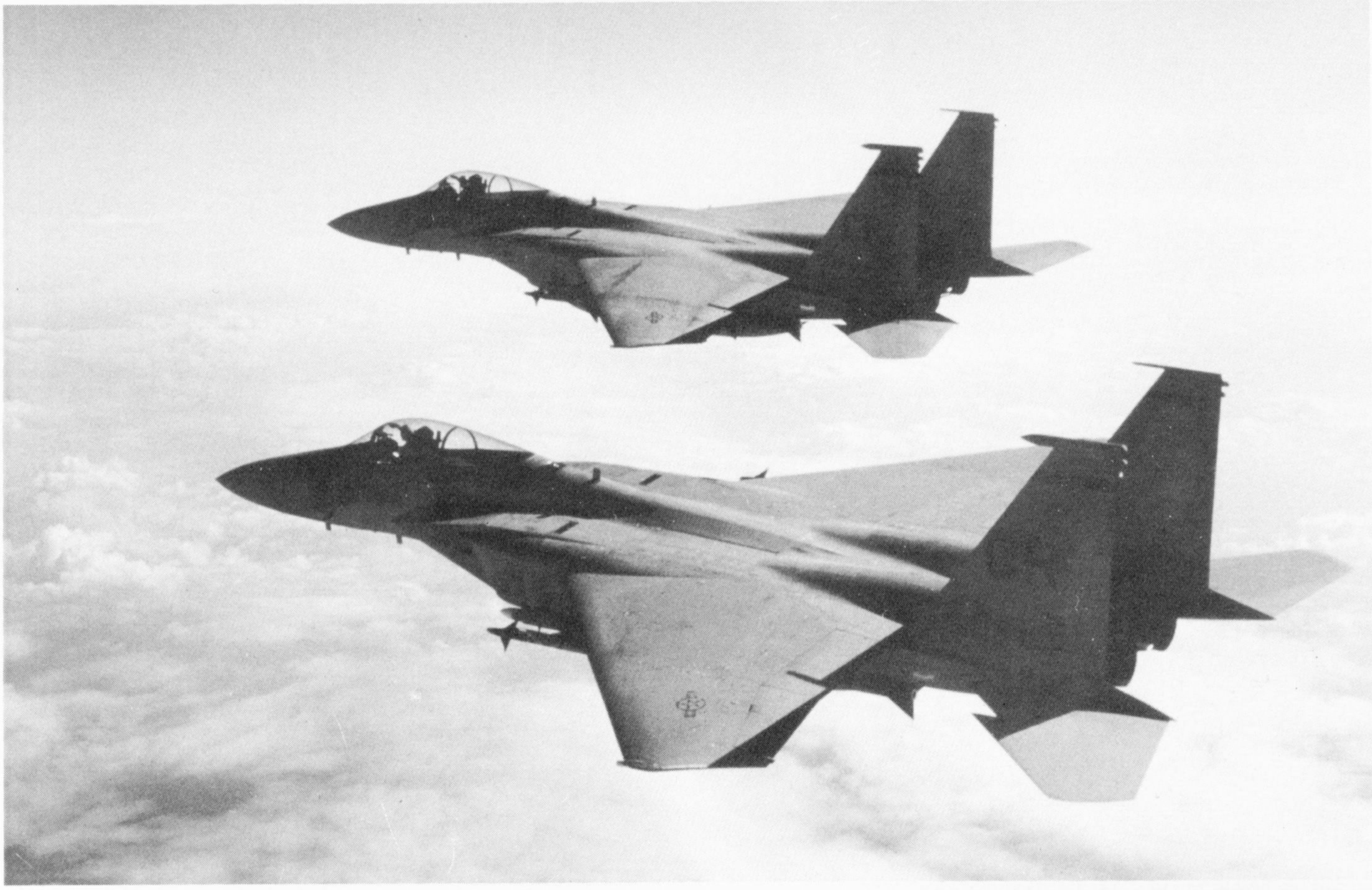
F-15DJ:

12-8051 - 12-8054
22-8055 - 22-8056
32-8057 - 32-8060
52-8061 - 52-8062

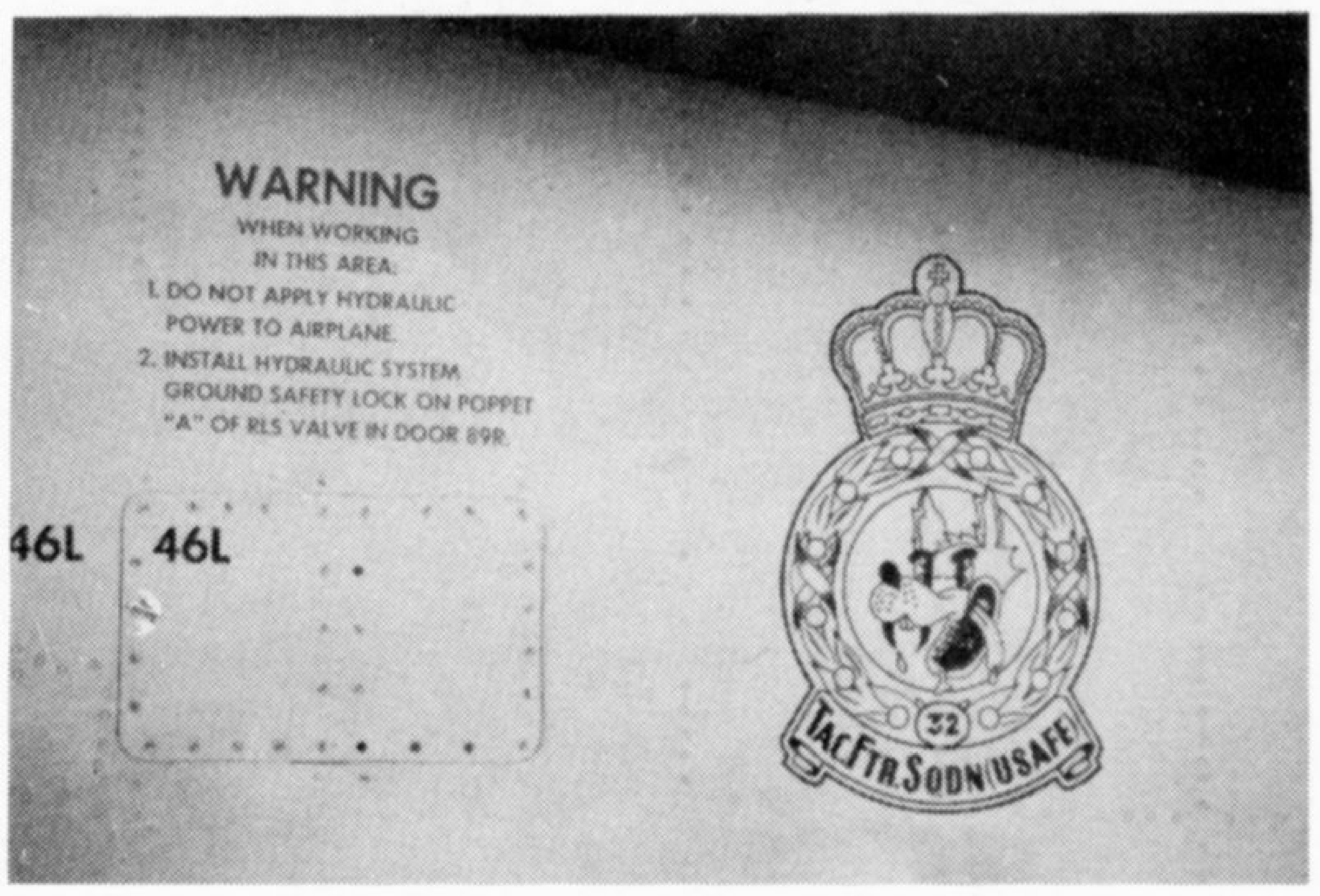


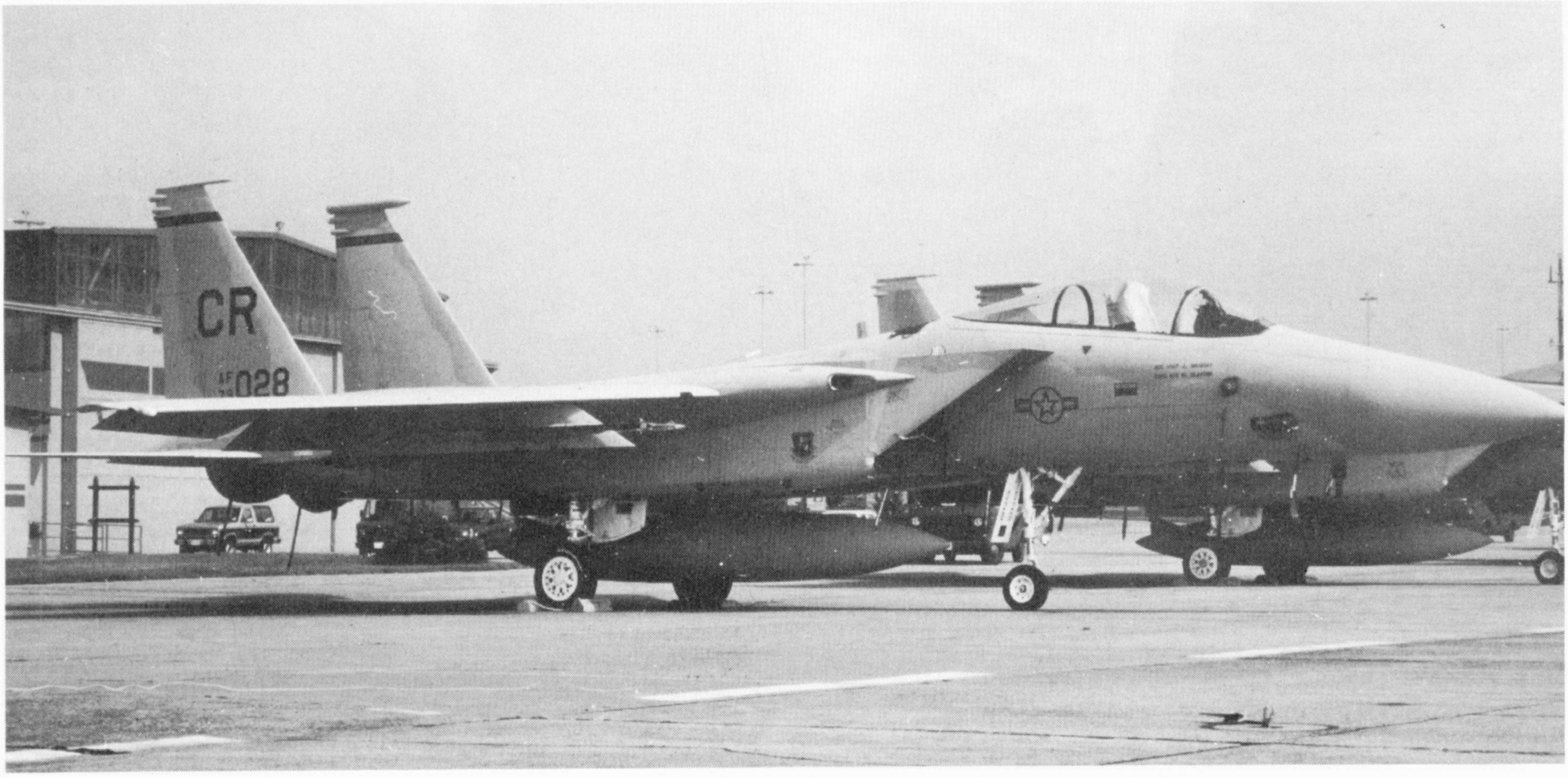
Eine F-15C der 53rd. TFS zu Gast auf dem Flugtag in Colmar 1983.

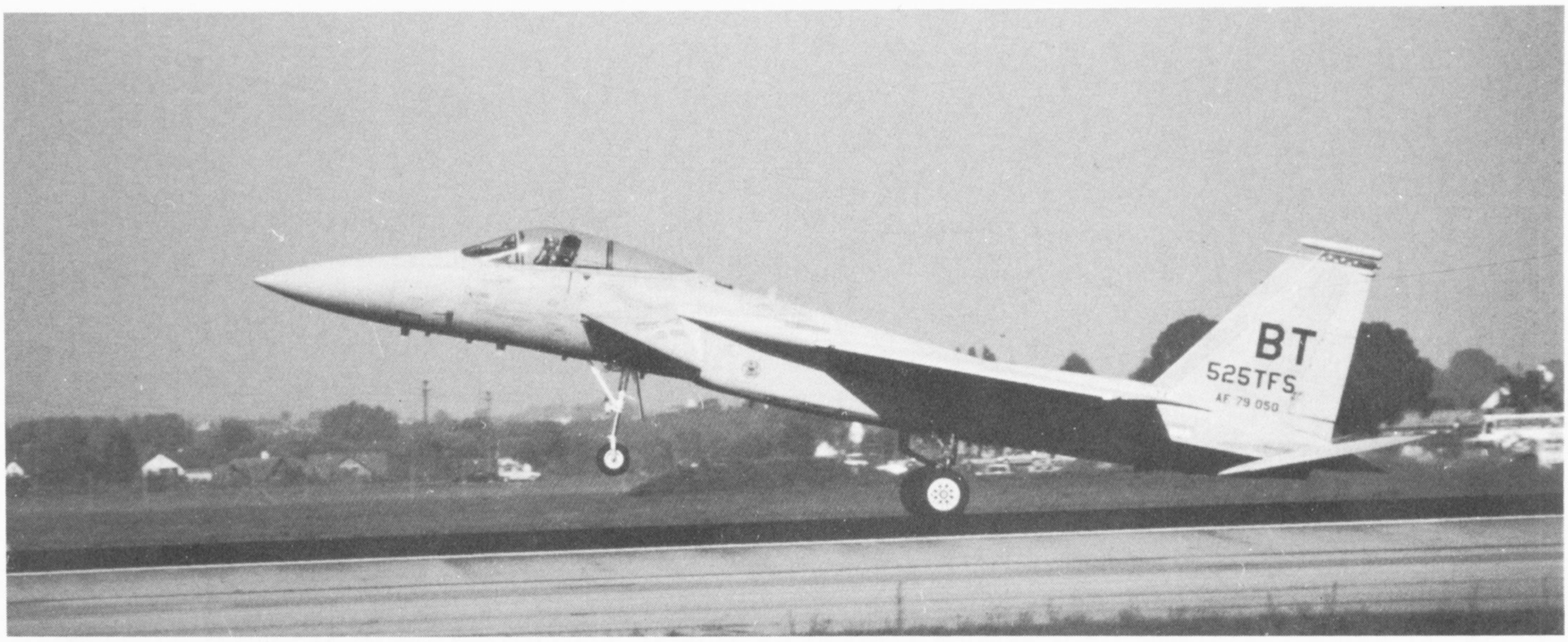
Vorfeldinstandhaltung bei Desert Strom.



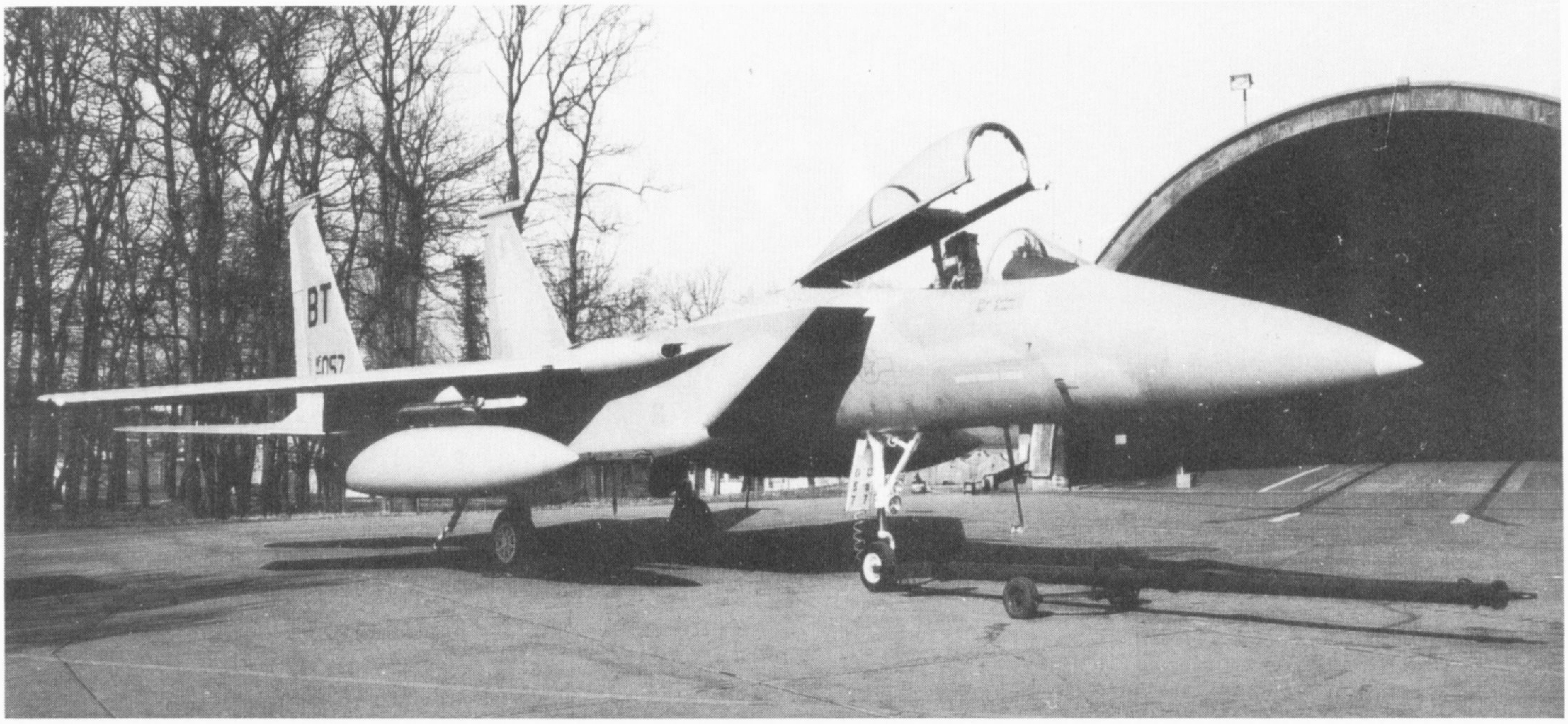
Zwei "Wolfhounds" des 32nd. TFS aus Soesterberg/Niederlande (oben). CR 79-028 und Staffelwappen bei "Sure Fire 89" in Sembach.


WARNING
WHEN WORKING
IN THIS AREA:
1. DO NOT APPLY HYDRAULIC
POWER TO AIRPLANE.
2. INSTALL HYDRAULIC SYSTEM
GROUND SAFETY LOCK ON POPPET
"A" OF RLS VALVE IN DOOR 89R.
46L
46L
32
TAC FTR SQDN (USAFE)

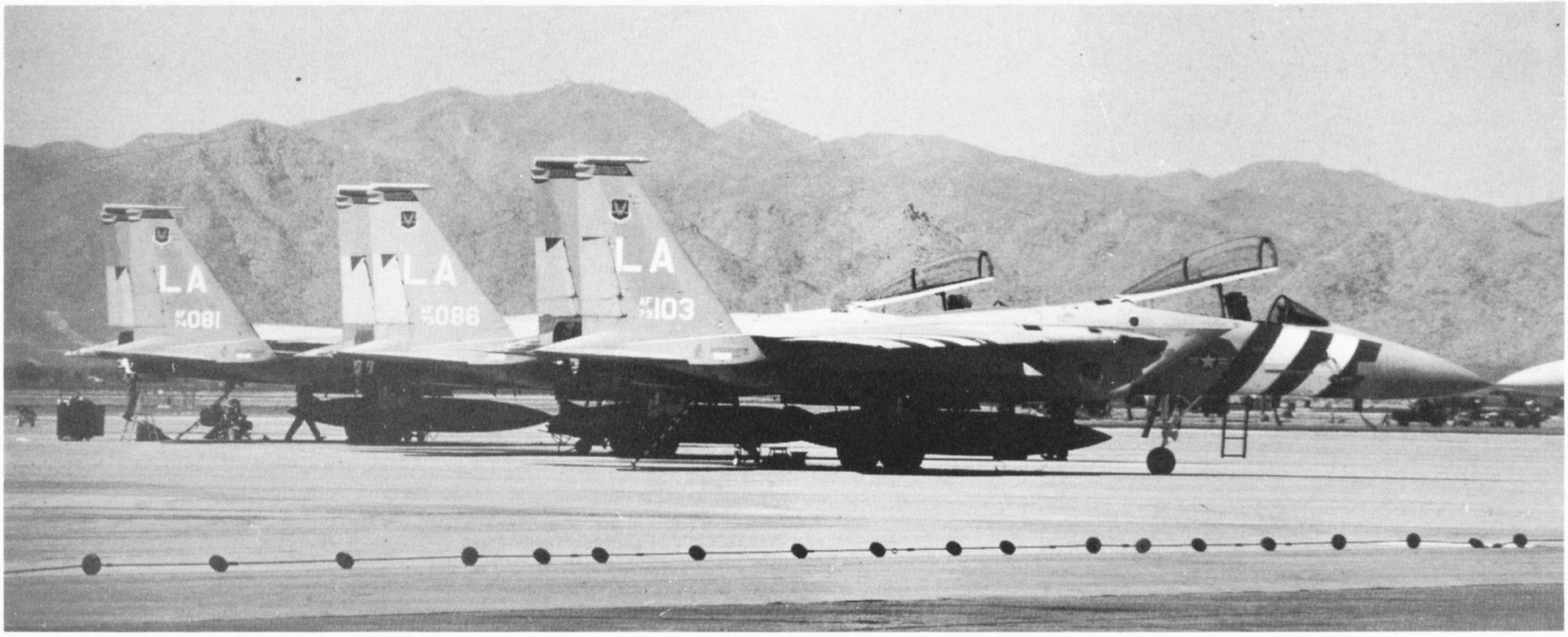




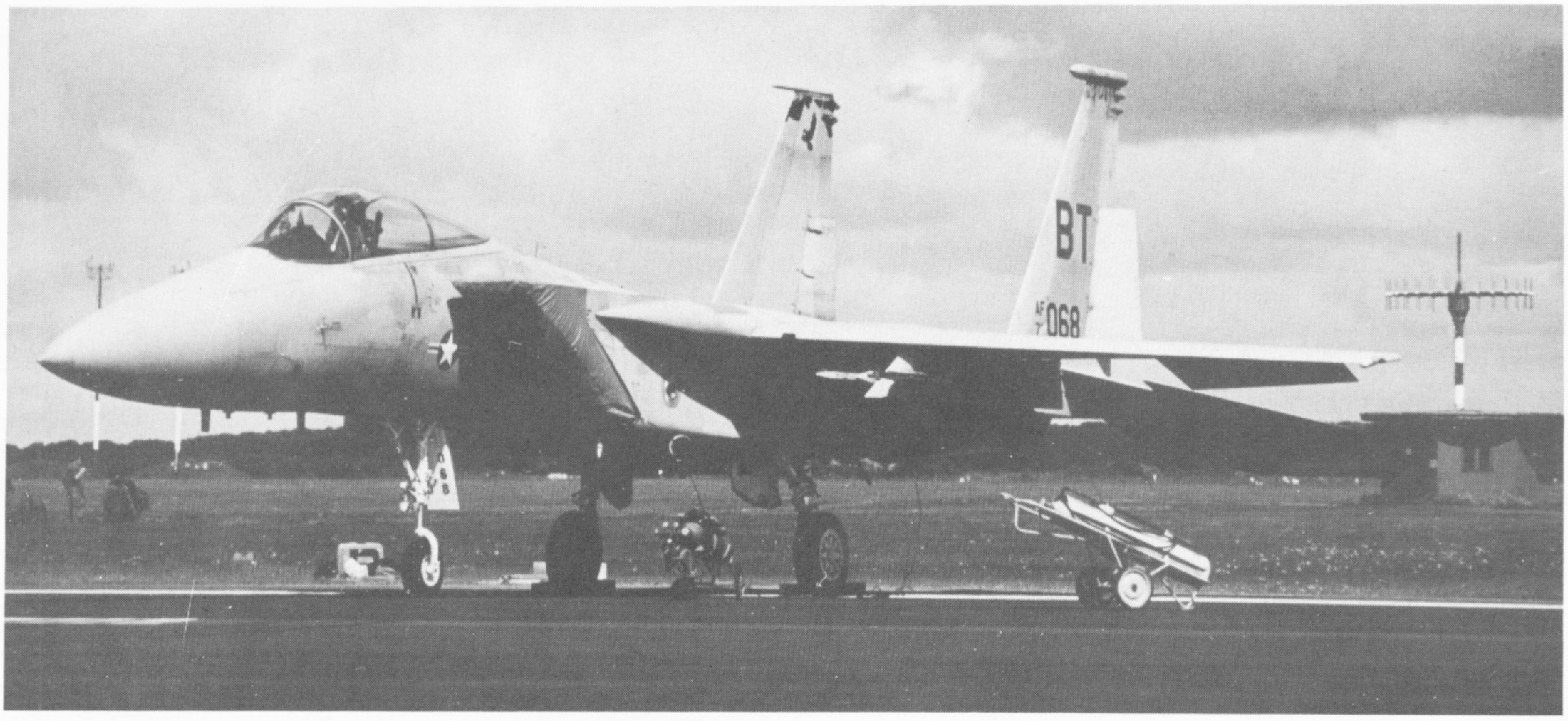
Staffelmaschine, BT 79-0050, der 525th. TFS "Bulldogs" beim "dynamic breaking" in Neuburg/Donau. Diese Staffel wurde bereits aufgelöst.

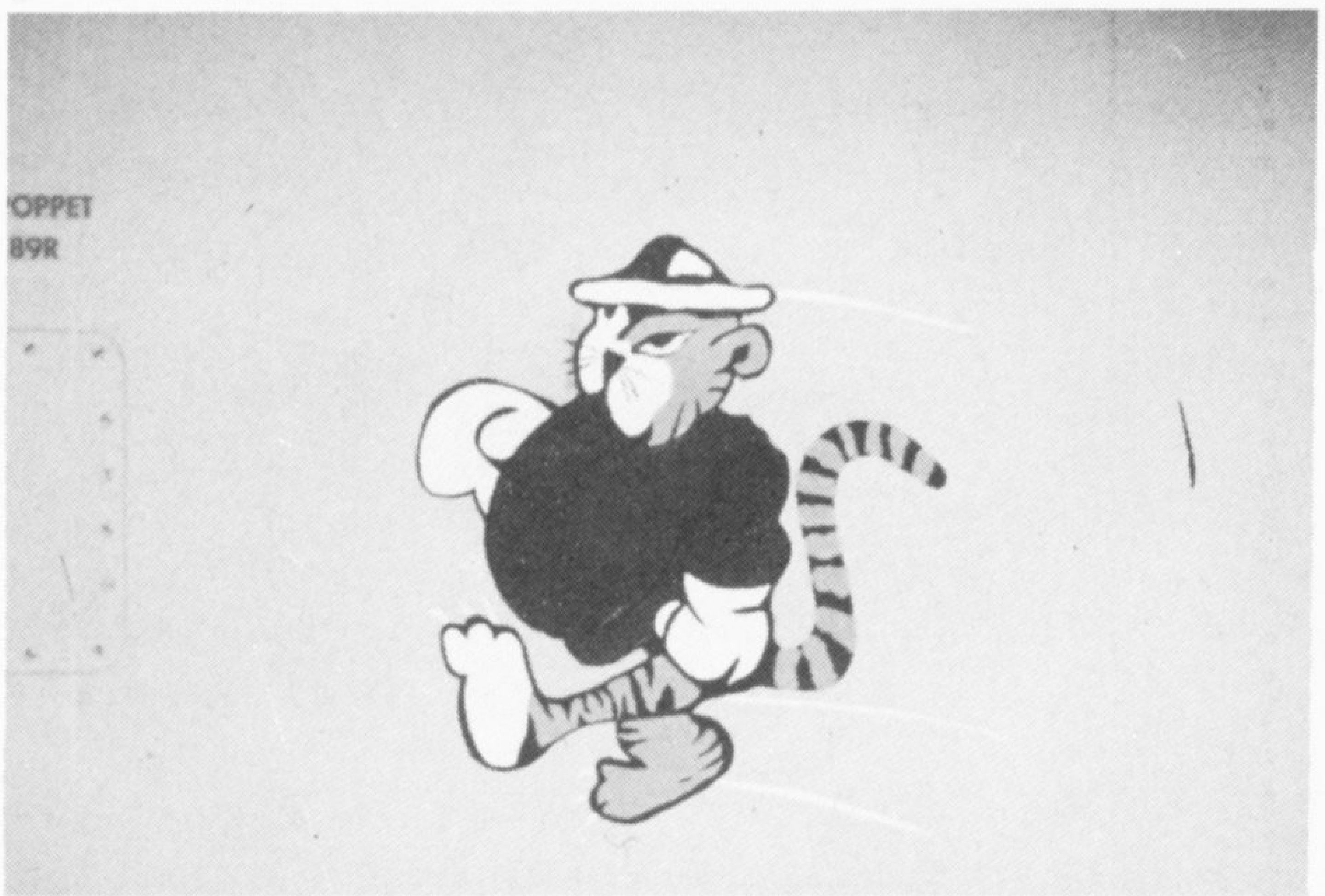


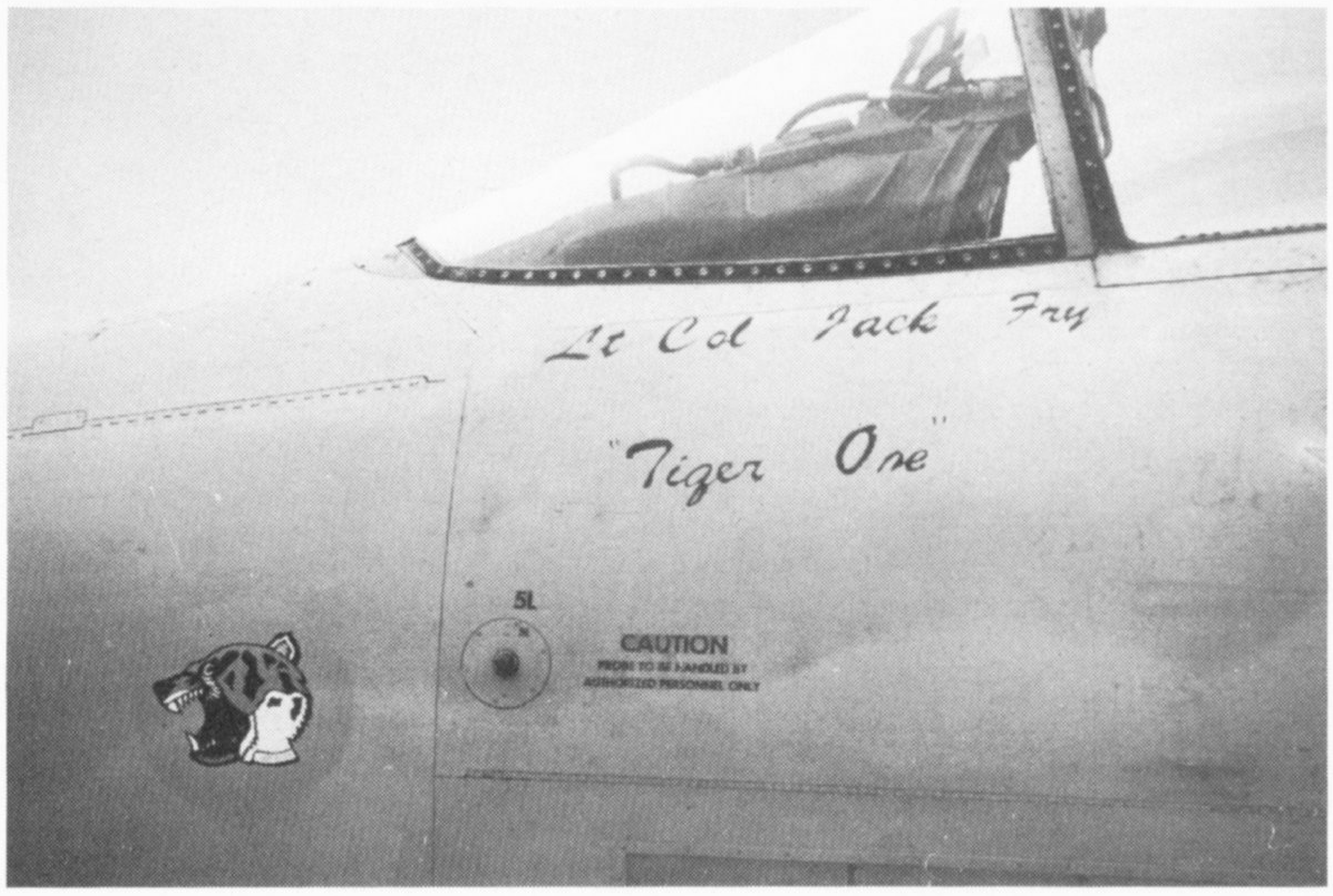
Nach und nach erhalten die Bitburg Eagles den neuen Tarnanstrich



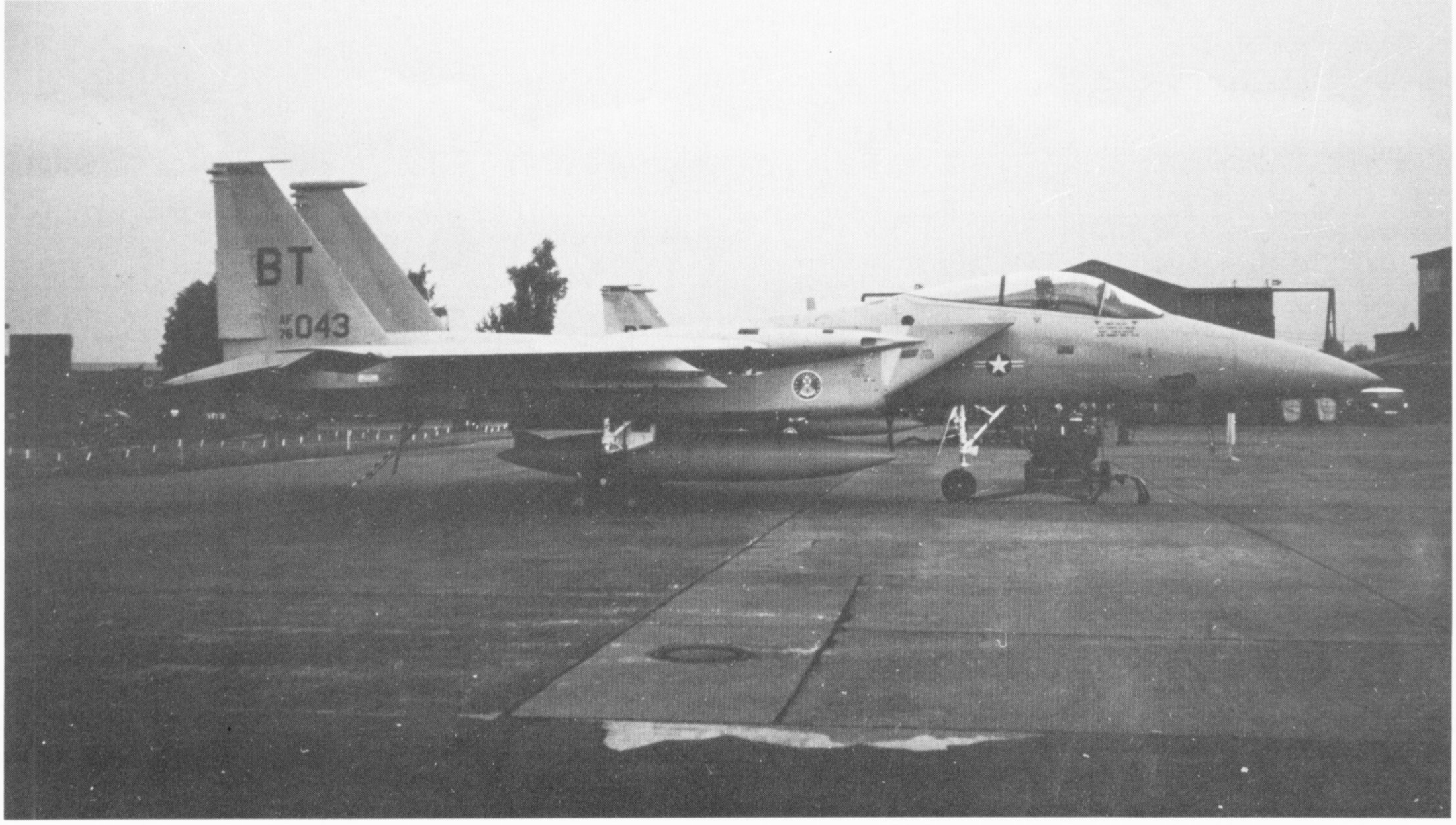
Nicht nur bei den Phantoms, auch bei den F-15 gab es eine fliegende "Adidas". Diese Maschine gehörte zur 461st. TFTS, aufgenommen im Oktober 1976 in Luke AFB.



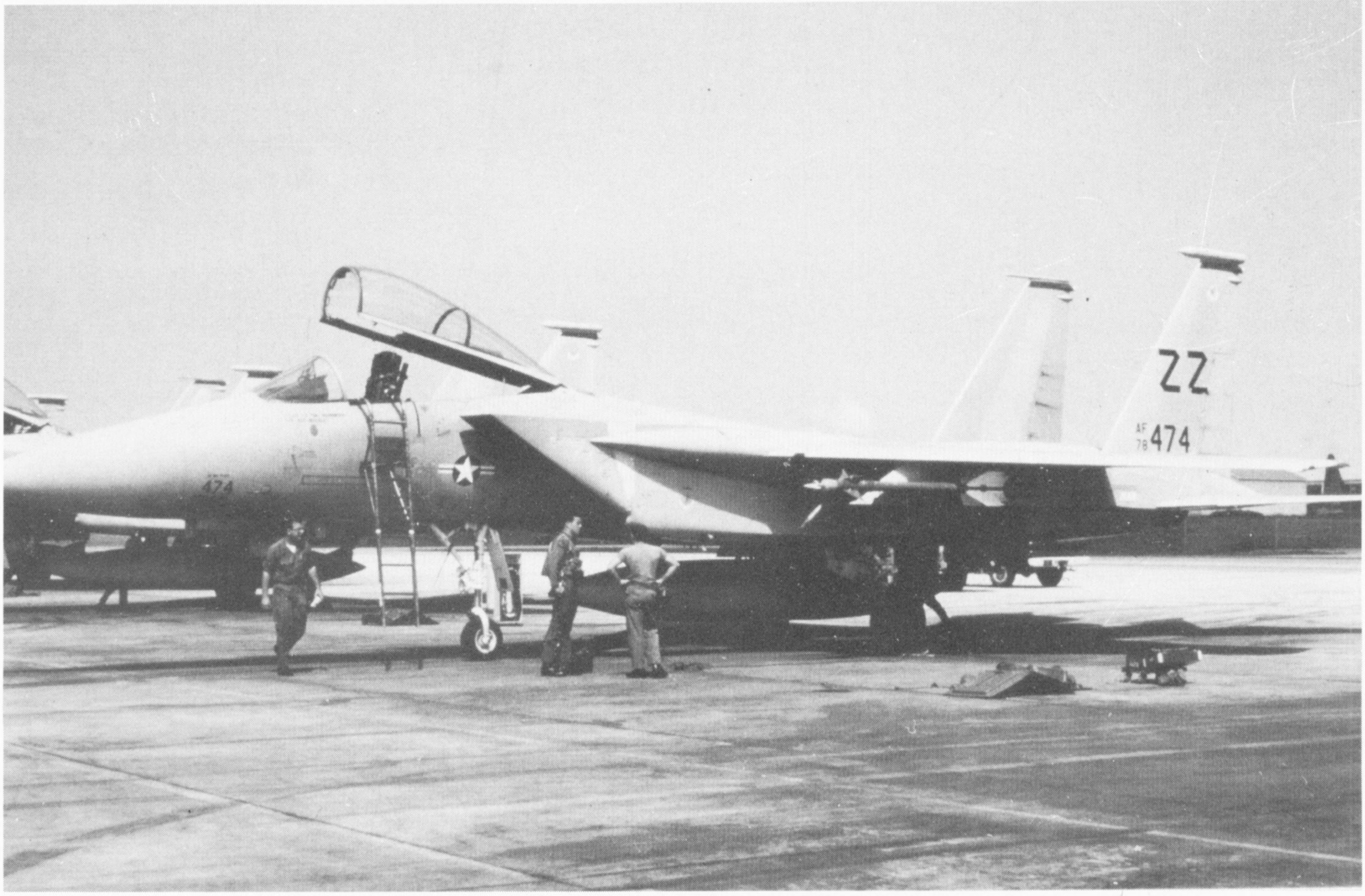



Lt Col Jack Fry
"Tiger One"
5L
CAUTION

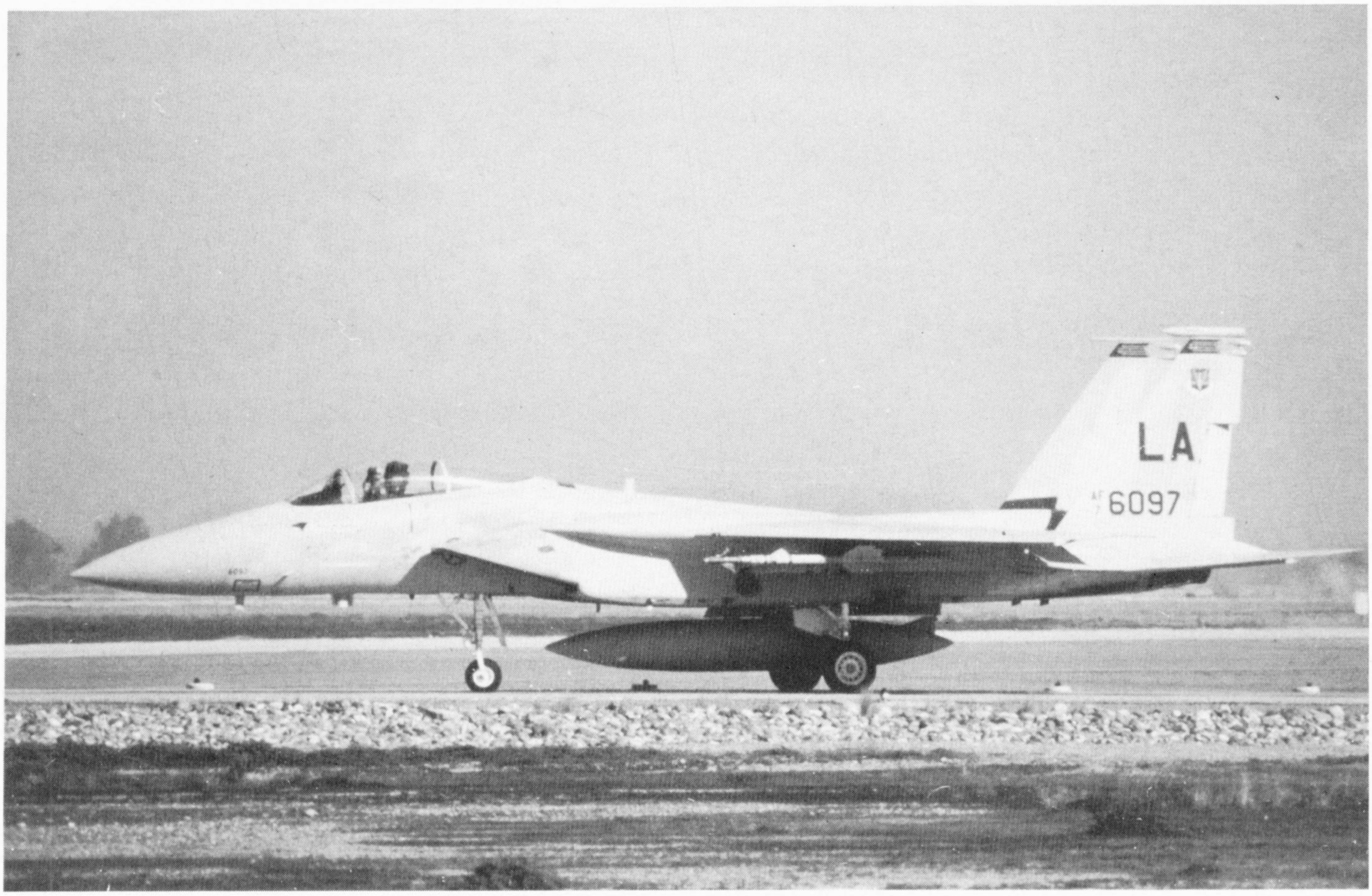
Der Bitburg Tiger, eine F-15C, BT 79-0068 zu Besuch beim Tiger Meet 1984 in Leck, Schleswig-Holstein (oben).
Eine F-15A, BT 76-043, auf dem Vorfeld der Bitburg Airbase, Juli 1979.



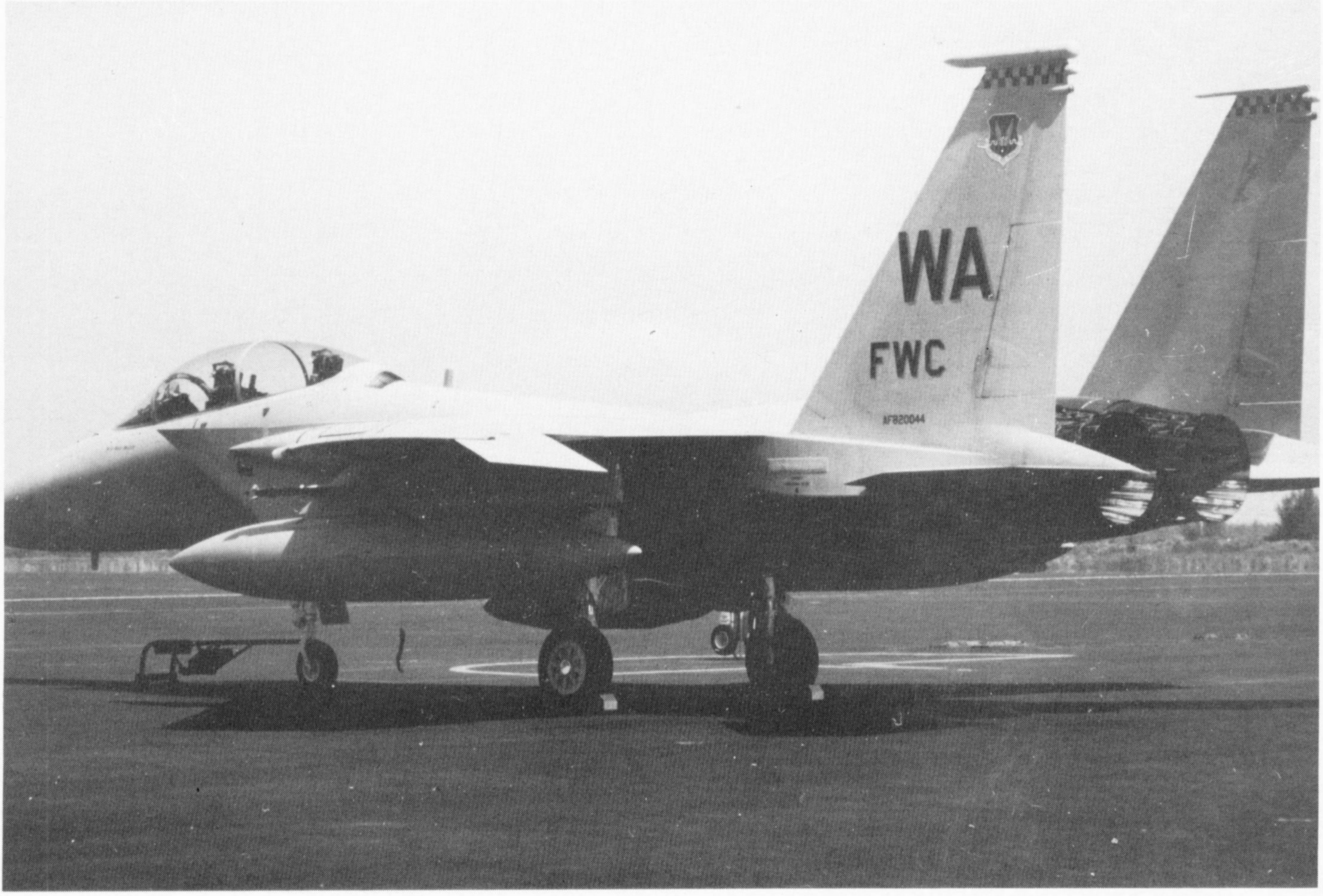
Eine "Four-ship" Formation über dem Nordatlantik



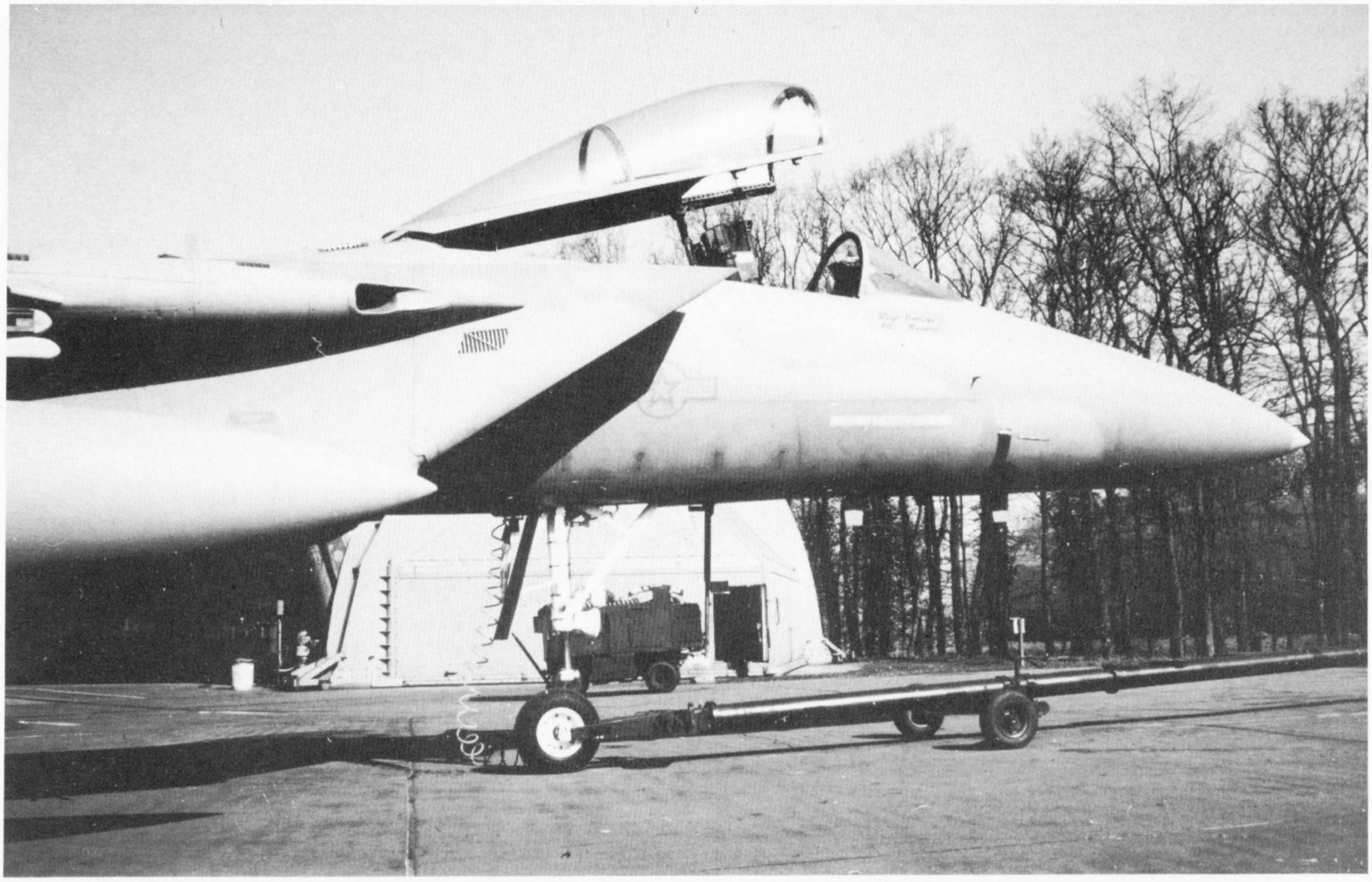
Die Startvorbereitungen sind in vollem Gange. Diese Aufnahme einer F-15C der 67th. FS/18th. TFW entstand im April 1983



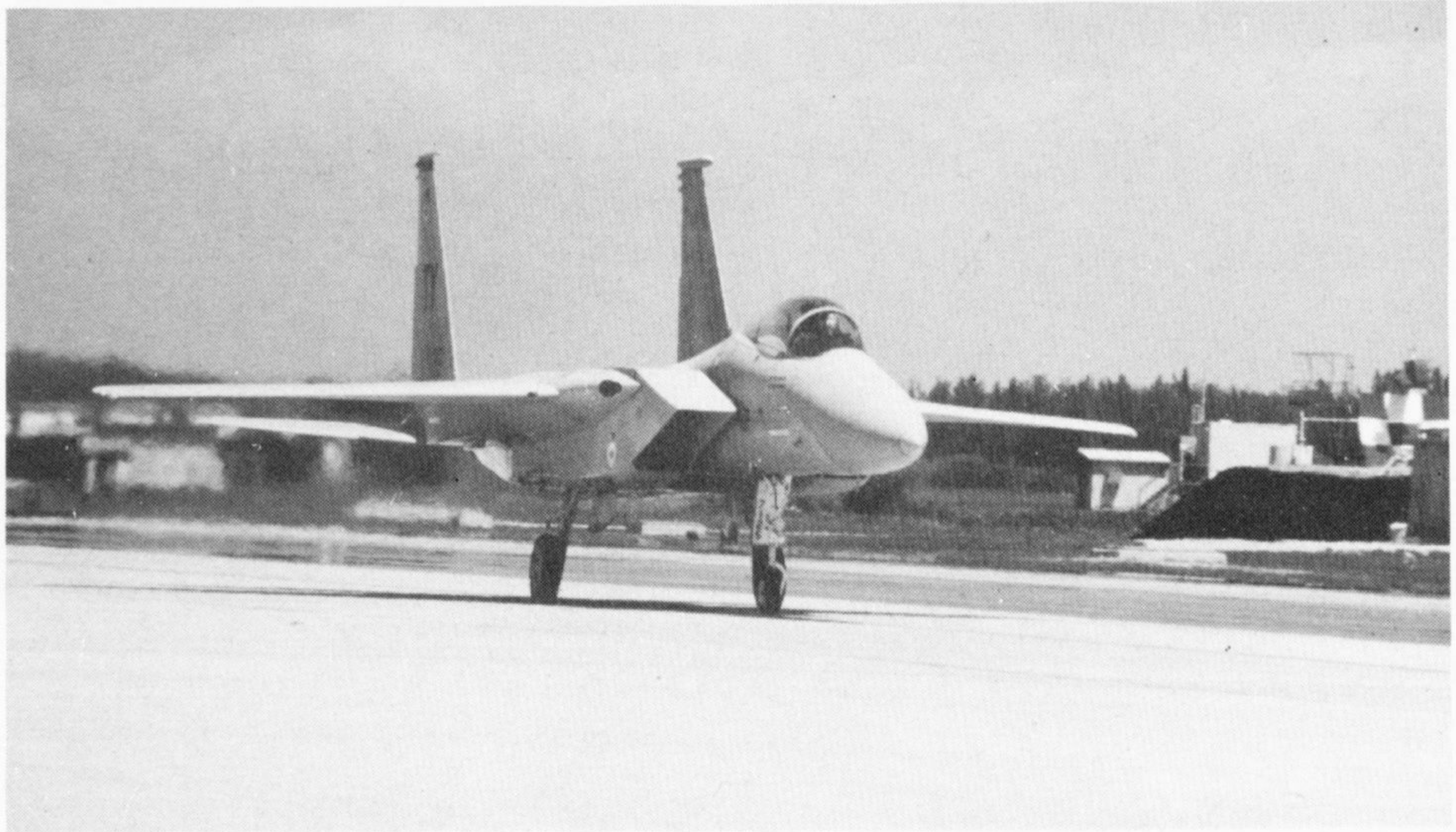
Kurz vor dem Start befindet sich dieses A-Modell aus Luke AFB vom 461st. TFTS.



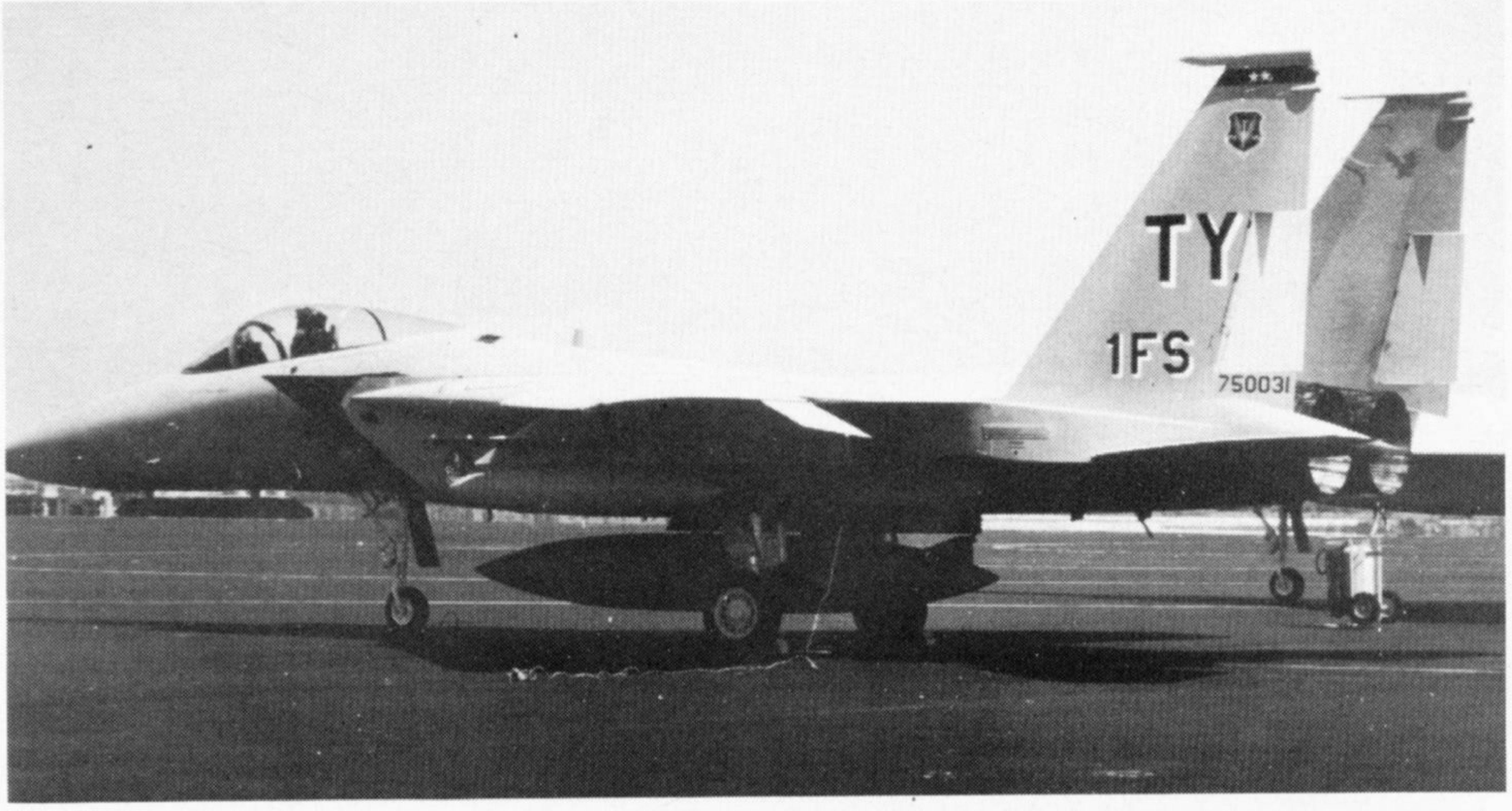
Vom "Fighter Weapons Command" aus Nellis, Nevada kam diese F-15D, WA 82-0044 nach Homestead AFB, Florida März 1992.

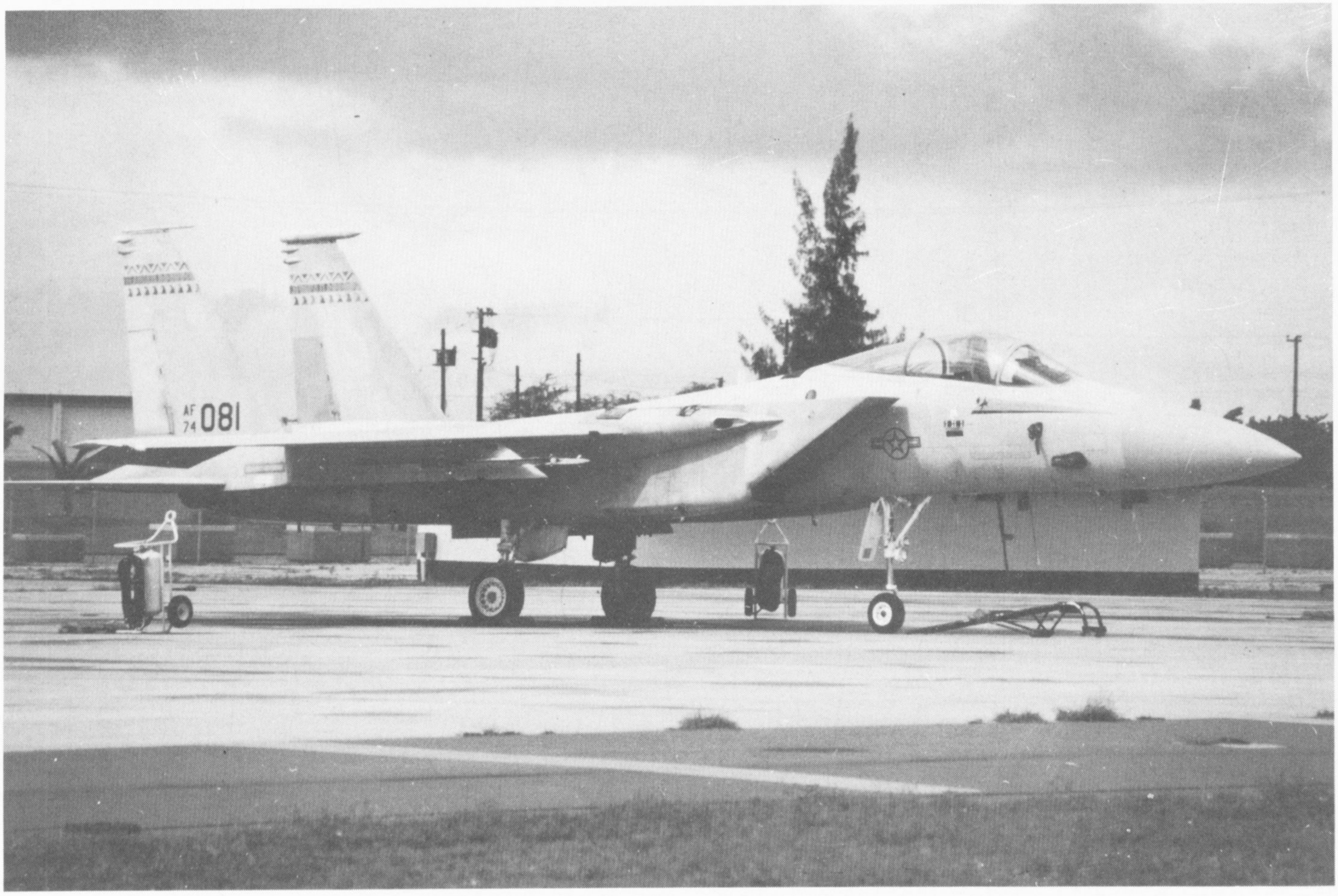


Die markante neue Farbgebung an einem Bitburg Eagle

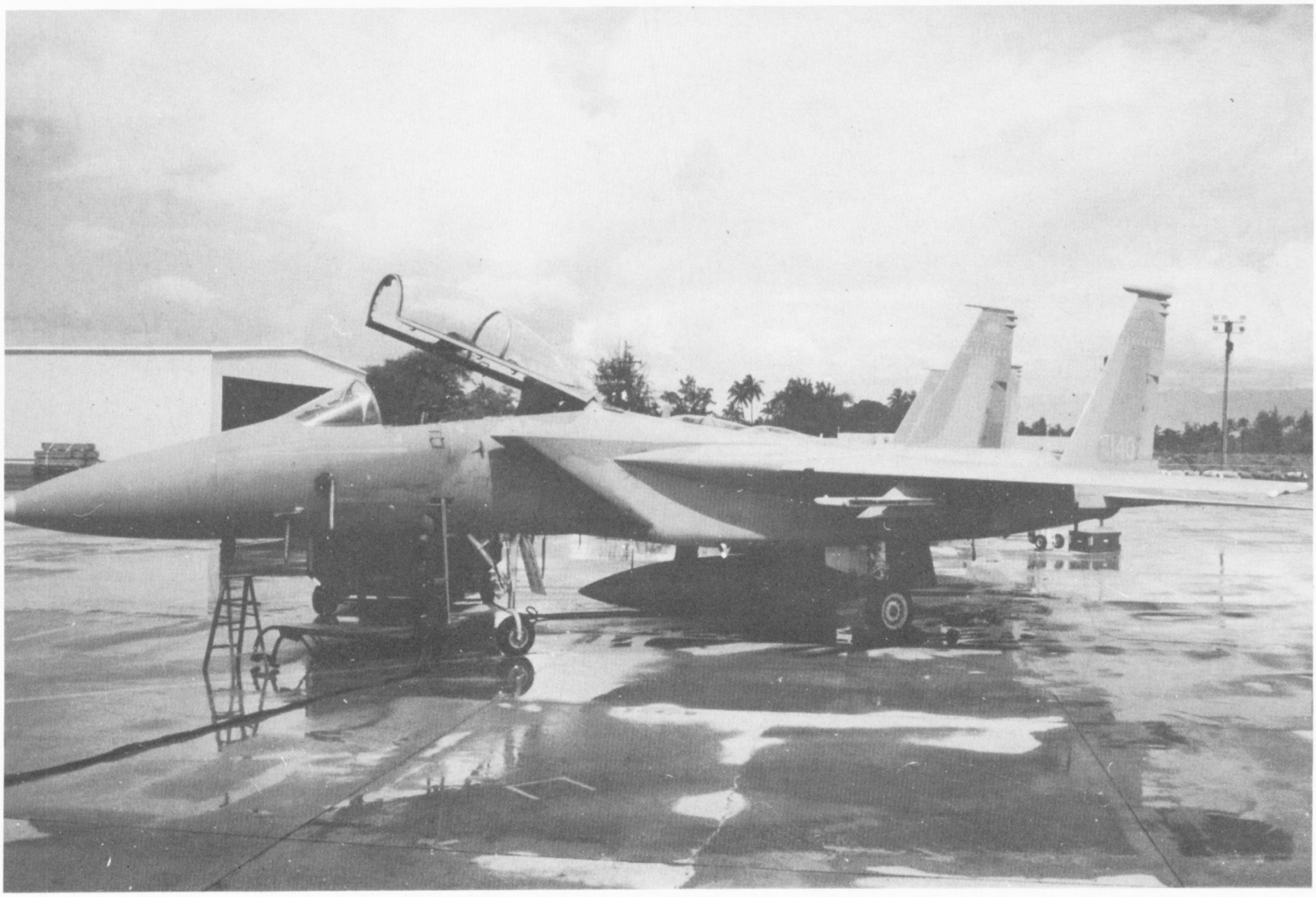


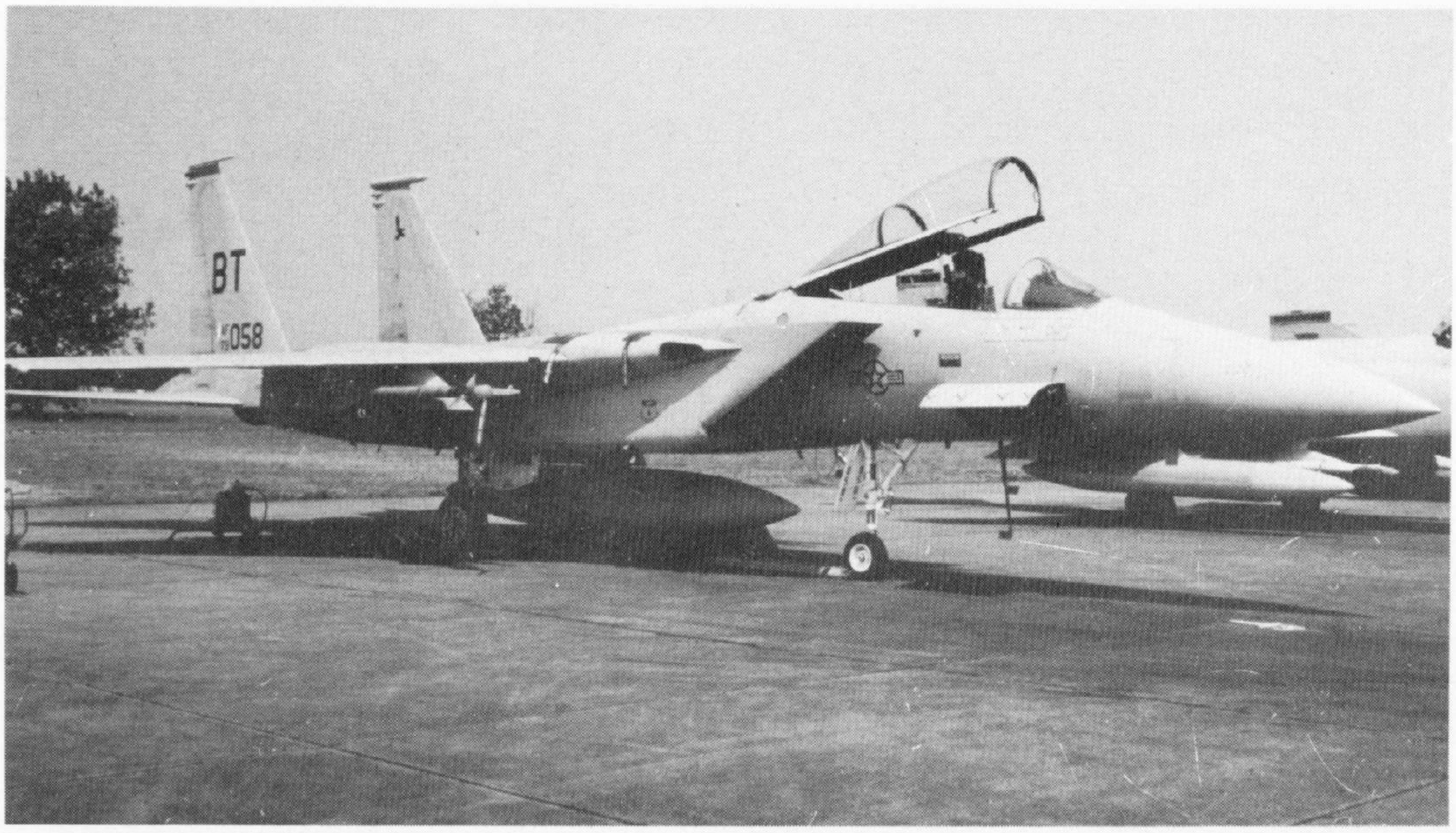
Tyndall Jäger von der 1st. FS zu Besuch auf Homestead AFB im März 1992.



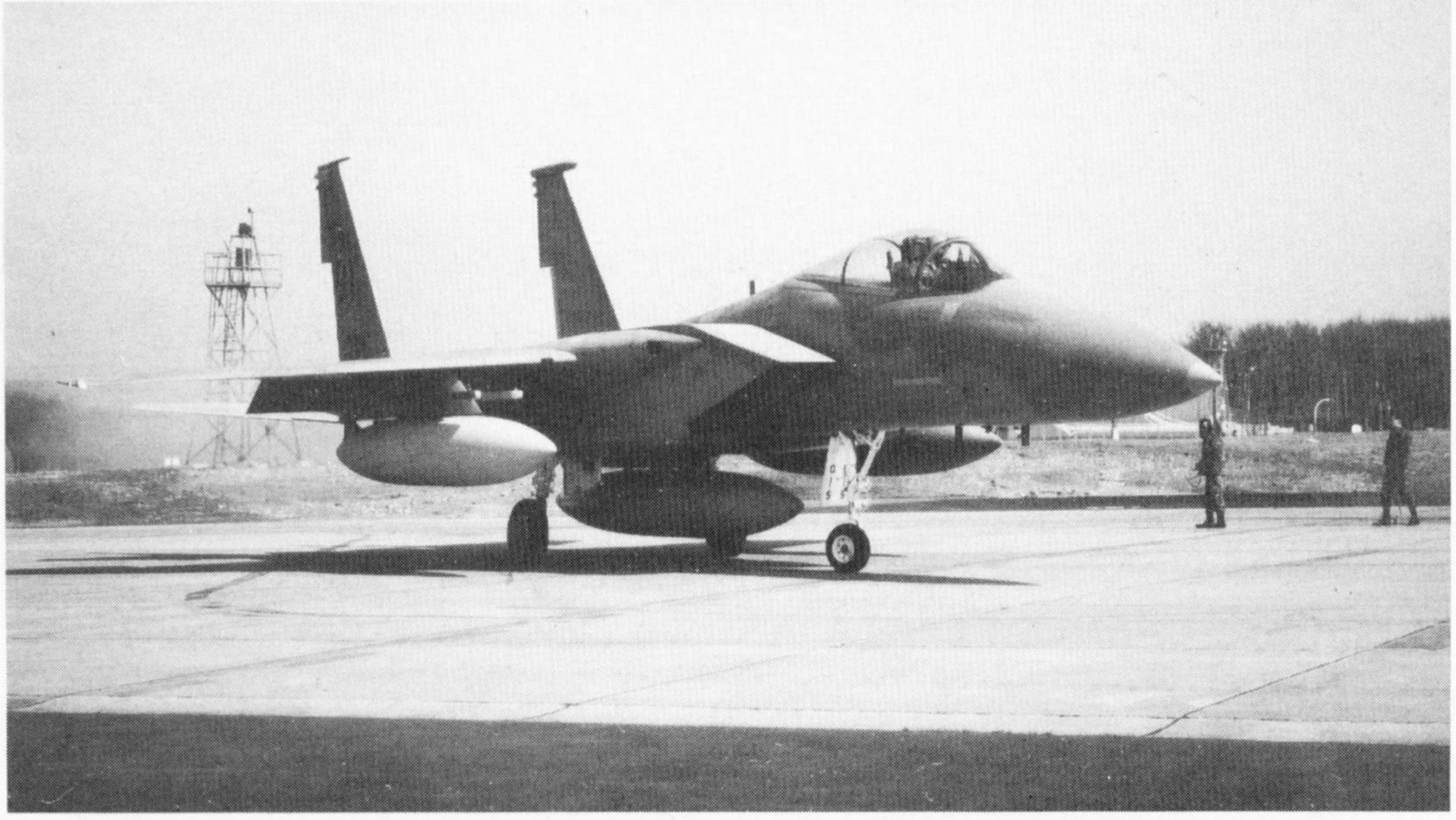


Das obere Bild zeigt eine von vier F-15 der hawaiianischen ANG, die nicht das MSIP zur Kampfwertsteigerung erhielten. Auf dem unteren Bild, eine F-15B 74-0140, nach der Modifizierung.

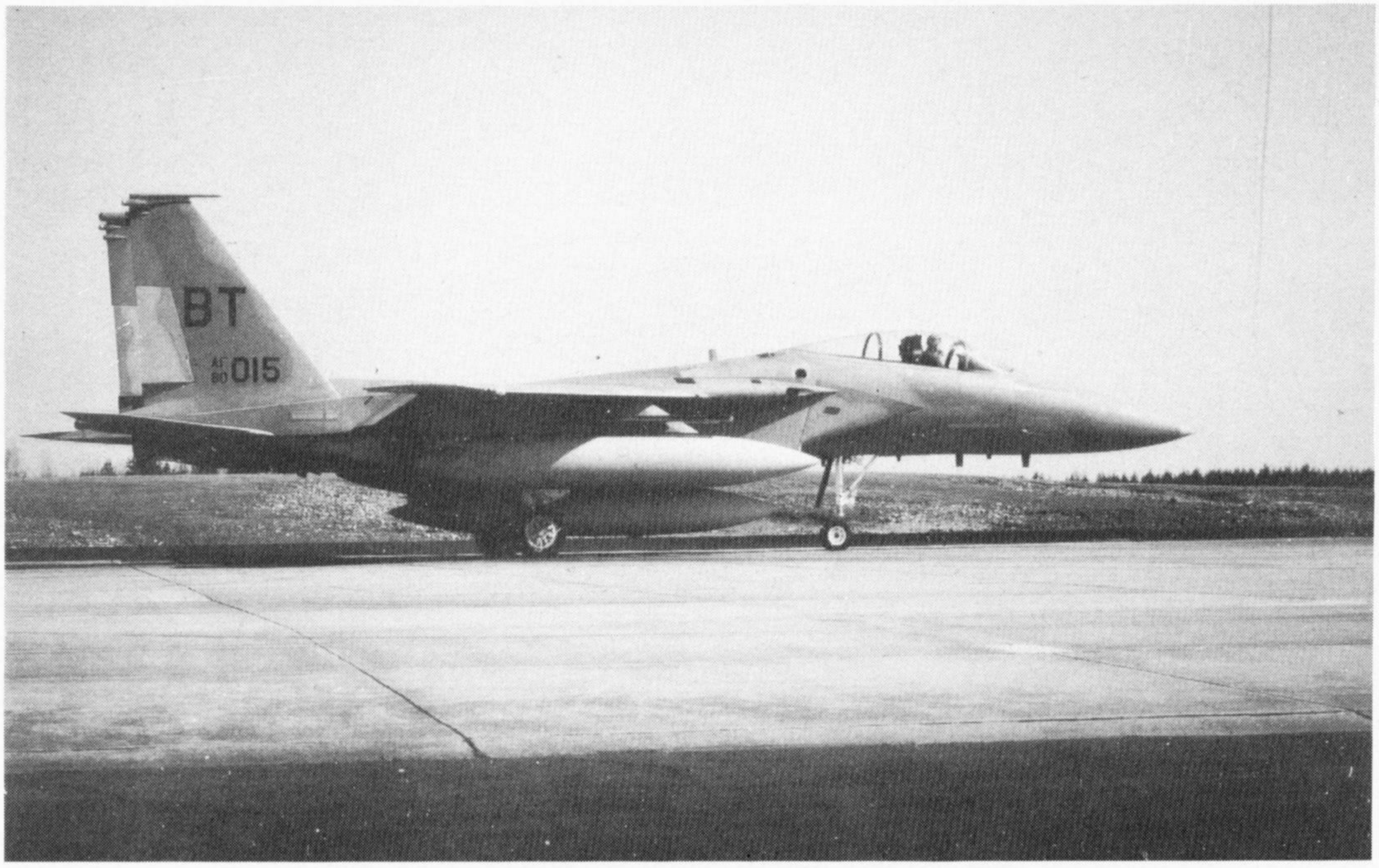




Ein Adler der 525th. TFS "Bulldogs" mit der geöffneten Avionikraumklappe.



Nach dem "last-chance-check" geht es in Richtung Startbahn



AK
21
AK
AF
74 096

LA
AF 77 155